



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

REBECA CARVALHO ARAÚJO

**DOCTOR DENTINHO: UM APLICATIVO MÓVEL INFORMATIVO E
INTERATIVO DE ODONTOLOGIA PARA PAIS E CRIANÇAS**

FORTALEZA

2022

REBECA CARVALHO ARAÚJO

DOCTOR DENTINHO: UM APLICATIVO MÓVEL INFORMATIVO E
INTERATIVO DE ODONTOPEDIATRIA PARA PAIS E CRIANÇAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Sá Roriz Fonteles.

Coorientadora: Profa. Ma. Bianca Palhano Toscano Leite.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C327d Carvalho, Rebeca.
Doctor Dentinho: um aplicativo móvel informativo e interativo de odontopediatria para pais e crianças /
Rebeca Carvalho. – 2022.
52 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia,
Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2022.

Orientação: Profa. Dra. Cristiane Sá Roriz Fonteles .

Coorientação: Profa. Ma. Bianca Palhano Toscano Leite .

1. odontopediatria. 2. aplicativo móvel. 3. educação em saúde. I. Título.

CDD 617.6

REBECA CARVALHO ARAÚJO

DOCTOR DENTINHO: UM APLICATIVO MÓVEL INFORMATIVO E
INTERATIVO DE ODONTO-PEDIATRIA PARA PAIS E CRIANÇAS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Odontologia da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Sá
Roriz Fonteles.

Coorientadora: Profa. Ma. Bianca
Palhano Toscano Leite.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Cristiane Sá Roriz Fonteles (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Ma. Bianca Palhano Toscano Leite (Coorientadora)
Doutoranda/Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Grace Sampaio Teles da Rocha
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

A Deus, a meus pais, Marcel e Wladia, e
à minha irmã, Natália. Com muito amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pela capacidade de enfrentar cada desafio até aqui e por todas as bênçãos – imerecidas – que Ele têm me concedido durante minha caminhada. Até aqui me ajudou o SENHOR (1Samuel 7:12).

A meus pais, Marcel e Wladia, por todo amor, paciência e dedicação, pelas constantes orações em meu favor e pelo apoio e encorajamento durante minha trajetória escolar e acadêmica. Amo muito vocês!

À minha irmã, Natália, por acreditar em mim, me encorajar sempre e incentivar os meus sonhos. Obrigada por desbravar o mundo e me dar as dicas depois! Te amo, Nati!

À minha família e, em especial, aos meus avós, pelo amor, pelas orações e pelo encorajamento. Muito obrigada!

À minha amada igreja e aos meus irmãos em Cristo, pelas incessantes orações, pelo cuidado e pelo amor. Obrigada!

Às minhas amigas queridas – Rayssa, Bea, Idayana, Diana, Amanda, Brenna, Letícia e Thyanne – pela torcida, pelos encorajamentos e pelas orações. Amo vocês!

À minha Big Turma, pelas experiências compartilhadas, por cada momento vivido e pela ajuda sempre. Levarei vocês em meu coração! Um agradecimento especial a Talita, Débora, Laís, Carol, Raiza, Dani, Romero e Igor. Vocês tornaram tudo mais leve e divertido e a graduação com certeza foi melhor por causa de vocês! Já estou com saudades, amigos! Amo vocês!

Ao pequeno e amado grupo de estudos de onde surgiu a ideia para este trabalho. Minha gratidão a Aninha, Bianca e Rafa.

À minha fada madrinha, Bianca, por ter me adotado desde o início da faculdade, por tudo o que me ensinou, pela dedicação e pela paciência. Você é um exemplo de profissional e uma inspiração para mim. Muito obrigada por tudo!

À professora Cristiane Fonteles, pela ajuda e orientação. Muito obrigada!

À professora Grace Teles, com quem tive o prazer de trabalhar na Liga Nacional Acadêmica de Odontopediatria da ABOPED. Obrigada pela disponibilidade e por aceitar o convite para participar da banca avaliadora deste trabalho.

A toda a equipe de produção do aplicativo apresentado neste trabalho e, em especial, ao desenvolvedor Vitor Yvens.

RESUMO

Diversas áreas do conhecimento têm se aproveitado das novas tecnologias para implementar intervenções. Na Odontologia, a tecnologia tem sido empregada para facilitar o trabalho do cirurgião-dentista e melhorar a comunicação profissional-paciente, dentre outros objetivos. Assim, aplicativos móveis permitem disponibilizar ferramentas e informações para um público-alvo, sejam profissionais ou pacientes. Na Odontopediatria, a falta de cooperação dos pacientes é algo comumente observado, sendo necessário que o profissional empregue técnicas e estratégias para conquistar o paciente e atingir sucesso no tratamento. Além disso, é preciso incluir os pais no tratamento das crianças: eles precisam estar cientes da necessidade do tratamento e das técnicas de manejo a serem empregadas para que se tornem aliados do profissional. O aplicativo móvel proposto seria relevante porque permitiria aos pais acesso fácil e rápido a informações científicas, sanaria dúvidas e auxiliaria a introduzir os cuidados com a saúde bucal na rotina das crianças. Ademais, seria de grande auxílio para o profissional quanto ao manejo e ao condicionamento dos pacientes, contribuindo para promoção e manutenção de saúde bucal entre as crianças. O objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo móvel na área de Odontopediatria, tendo como público-alvo pais e crianças. Para isso, a técnica do brainstorming foi utilizada para gerar ideias e uma empresa produtora de aplicativos foi contratada. Para o desenvolvimento do aplicativo, utilizando um computador de alta capacidade de processamento, foram empregados os softwares Photoshop, XD e Illustrator, que são programas gráficos da Adobe®. Além disso, a tipografia selecionada foi a Montserrat Font Family, por sua boa legibilidade, e a paleta de cores foi escolhida com base na recomendação da equipe de produção do aplicativo. O aplicativo móvel “Doctor Dentinho” foi elaborado em duas versões. O Mínimo Produto Viável (MVP) da versão para os pais possui quatro abas de conteúdo e traz informações sobre saúde bucal, dentição e irrupção dentária, técnicas de manejo comportamental, dentre outros assuntos. Esse MVP disponibiliza ainda uma aba de quiz para testar os conhecimentos apreendidos com o uso do aplicativo e uma aba de referências bibliográficas que objetiva oferecer aos pais a opção de se aprofundarem mais no assunto, se desejarem. O MVP da versão para as crianças, por sua vez, disponibiliza duas abas que objetivam familiarizar a criança com o consultório odontológico e com o profissional dentista. O aplicativo “Doctor Dentinho” pretende ser uma ferramenta informativa e levar

aos pais informações relevantes e baseadas em evidência científica acerca da saúde bucal das crianças. Ademais, o aplicativo contribuiria para o condicionamento dos pacientes ao disponibilizar opções interativas para as crianças. Futuramente, o aplicativo “Doctor Dentinho” poderá ser disponibilizado em lojas virtuais para aquisição por parte da população em geral, bem como por clínicas e profissionais que queiram adotar o uso do aplicativo e recomendá-lo a seus pacientes.

Palavras-chave: odontopediatria; aplicativo móvel; educação em saúde.

ABSTRACT

Several fields of knowledge have taken advantage of new technologies to implement interventions. In Dentistry, technology has been used to facilitate the work of dentists and improve professional-patient communication, among other objectives. Thus, mobile applications allow tools and information to be made available to a target audience, whether it's professionals or patients. In Pediatric Dentistry, the lack of cooperation is something commonly observed, requiring the professional to apply techniques and strategies to win over the patient and achieve success in the treatment. Furthermore, it is necessary to include the parents in the treatment of children: they need to be aware of both the need for treatment and the management techniques that may be applied so that they become allies of the professional. The proposed mobile application would be relevant because it would allow parents easy and quick access to scientific information, would solve doubts and would help in the introduction of oral health care habits into the children's routine. Furthermore, it would be of great help to the professional regarding the management and the conditioning of patients, contributing to the promotion and maintenance of oral health among children. The aim of this work is to develop a mobile application in the field of Pediatric Dentistry, targeting parents and children. To do so, the brainstorming technique was used to generate ideas and a mobile application production company was hired. For the development of the application, using a computer with high processing capacity, Photoshop, XD and Illustrator softwares, which are Adobe® graphic programs, were used. In addition, the selected typography was the Montserrat Font Family, for its good readability, and the color palette was chosen based on the recommendation of the application's production team. The mobile application "Doctor Dentinho" was created in two versions. The Minimum Viable Product (MVP) of the parent version has four content tabs and provides information on oral health, teething and tooth eruption, behavioral management techniques, among other topics. This MVP also provides a quiz tab to test the knowledge learned using the application and a bibliographic references tab that aims to offer parents the option to go deeper into the subject if they wish to do so. The MVP of the children's version, on the other hand, provides two tabs that aim to acquaint the child with the dental office as well as with the dental professional. The "Doctor Dentinho" app is intended to be an informative tool and provide parents with relevant information based on scientific evidence about their

children's oral health. Furthermore, the application would contribute to the conditioning of patients by providing interactive options for children. In the future, the “Doctor Dentinho” application may be made available in virtual stores for purchase by the general population, as well as by clinics and professionals who want to adopt the application and recommend it to their patients.

Keywords: pediatric dentistry; mobile application; health education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Conteúdo idealizado do aplicativo: versão para os pais	27
Figura 2 – Conteúdo idealizado do aplicativo: versão para as crianças	27
Figura 3 – Paleta de cores do aplicativo	29
Figura 4 – Logotipos “Doctor Dentinho” e “Doctor Dentinho Kids”.....	30
Figura 5 – Fluxograma do MVP – Versão para os pais	30
Figura 6 – Tela de cadastro/login e tela inicial “Doctor Dentinho”	31
Figura 7 – Aba “Dúvidas Frequentes”	32
Figura 8 – Aba “Dúvidas Frequentes”	33
Figura 9 – Aba “Dúvidas Frequentes”	34
Figura 10 – Aba “Saúde Bucal”	35
Figura 11 – Aba “Saúde Bucal”	36
Figura 12 – Aba “Saúde Bucal”	37
Figura 13 – Aba “Sobre os dentinhos do seu filho”	38
Figura 14 – Aba “Sobre os dentinhos do seu filho”	39
Figura 15 – Aba “No Odontopediatra”	40
Figura 16 – Aba “No Odontopediatra”	41
Figura 17 – Aba “No Odontopediatra”	42
Figura 18 – Aba “Testes seus conhecimentos”	42
Figura 19 – Aba “Testes seus conhecimentos”	43
Figura 20 – Aba “Testes seus conhecimentos”	44
Figura 21 – Aba “Quer saber mais?”	45
Figura 22 – Tela de cadastro/login e tela inicial “Doctor Dentinho Kids”	46

Figura 23 – Aba “Sala do Doctor Dentinho”	47
Figura 24 – Aba “Roupa e acessórios do Doctor Dentinho”	48
Figura 25 – Aba “Roupa e acessórios do Doctor Dentinho”	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivo geral	16
2.2	Objetivos específicos	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1	Aplicativos móveis e Odontologia	17
3.2	Odontopediatria	18
3.2.1	<i>Técnicas de escovação dentária</i>	18
3.2.2	<i>Escova dental e dentifrício ideais</i>	19
3.2.3	<i>Fluorose dentária e toxicidade aguda</i>	19
3.2.4	<i>Cárie e dieta</i>	20
3.2.5	<i>Dentição decídua e dentição permanente</i>	21
3.2.6	<i>Irrupção dentária</i>	21
3.2.7	<i>Primeiros molares permanentes</i>	23
3.2.8	<i>Guias comportamentais</i>	23
4	MATERIAIS E MÉTODOS	26
4.1	Brainstorming	26
4.2	Idealização do aplicativo	26
4.3	Elaboração do aplicativo	27
4.4	Equipamentos	28

4.5	Softwares	28
4.6	Tipografia	28
4.7	Paleta de cores	29
4.8	Identidade visual	29
5	RESULTADOS	30
5.1	Logotipo	30
5.2	MVP – Versão para os pais	30
5.3	MVP – Versão para as crianças	46
6	CONCLUSÃO	50
	REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia móvel tem sido cada vez mais disseminada na sociedade e o uso de smartphones, tablets e outros dispositivos móveis têm sido adotado pelos mais diversos grupos demográficos (BRAZ, M. A. et al., 2018). Em 2020, 3.5 bilhões de pessoas possuíam um smartphone e o número esperado para este ano é de 3.8 bilhões (RASMUS et al., 2021). Acompanhando essa realidade, diversas áreas do conhecimento têm se aproveitado das novas tecnologias para implementar intervenções, com destaque para a área da saúde: muitos aplicativos vem sendo desenvolvidos e usados por profissionais de saúde e pacientes, tornando-se ferramentas úteis para as práticas de cuidado em saúde. Assim, aplicativos móveis permitem disponibilizar ferramentas e informações para um público-alvo, sejam profissionais ou pacientes (BRAZ, M. A. et al., 2018).

O trabalho do cirurgião-dentista como clínico, gestor, professor ou pesquisador pode ser facilitado por meio do emprego de novas tecnologias. Por conseguinte, pesquisas na literatura e comunicação entre colegas de profissão são algumas das atividades que podem ser realizadas com maior eficiência por meio do uso dessas tecnologias. As novas tecnologias também têm sido empregadas na educação odontológica: a aplicação de inovações tecnológicas nas faculdades de Odontologia são atrativos para os estudantes, que conseguem ter maior autonomia no processo de aprendizagem. Vale ressaltar, no entanto, que a figura do professor e a relação entre ele e o estudante continuam sendo importantes: estudos mostram que, comparando o processo de ensino-aprendizagem com a presença de um professor e utilizando apenas um sistema eletrônico, houve maior aprendizado na forma tradicional. Dessa forma, a tecnologia deve somar-se ao ensino tradicional e não o substituir (BRAZ, M.A. et al., 2018).

Quanto ao uso de dispositivos tecnológicos pelo paciente, existem aplicativos que mandam lembretes sobre o horário e a duração da escovação, além de notificações sobre quando trocar a escova de dentes. Esses aplicativos parecem ter melhorado a saúde bucal de jovens adultos, auxiliando na prevenção de cáries e doença periodontal (RASMUS et al., 2021). A literatura traz ainda exemplos de melhora da higiene bucal ao serem disponibilizados tutoriais em vídeo quanto à manutenção da higiene oral (ZOTTI, F. et al., 2015) e de melhora da comunicação profissional-paciente ao serem usados sistemas interativos com apresentações visuais que permitem uma melhor explicação do plano de tratamento (CANBAZOGLU, E. et al., 2016). Os resultados desta última pesquisa

sugerem que o componente visual do aplicativo viabiliza a interação com o paciente e que o conteúdo ilustrativo tridimensional é um atrativo para os pacientes, devido ao impacto visual. Alguns estudos também sugerem que jogos de computador são tão eficazes quanto explicações individuais acerca de educação em saúde bucal para crianças (RASMUS et al., 2021).

Se o tratamento odontológico em adultos apresenta desafios, o tratamento odontopediátrico traz dificuldades extras, pois a falta de cooperação das crianças é algo comumente observado. Devido a isso, os profissionais odontopediatras precisam lançar mão de técnicas e estratégias para conquistar os pacientes e, assim, ter sucesso no tratamento. As técnicas de manejo do comportamento, por exemplo, podem ser empregadas, possibilitando a construção de uma relação de confiança entre profissional, paciente odontopediátrico e pais. Por isso é tão importante incluir os pais no tratamento das crianças: eles precisam estar cientes da necessidade do tratamento e das técnicas de manejo a serem empregadas, pois, de acordo com Ramos-Jorge (2000), as crianças são influenciadas pelo estado emocional dos pais, os quais, se estiverem certos de que o odontopediatra baseará suas atitudes no bem-estar da criança, serão grandes aliados dos profissionais (FÚCCIO, F. et al., 2003).

A literatura existente sugere que é válido o desenvolvimento de sistemas móveis para educação e comunicação com o paciente (CANBAZOGLU, E. et al., 2016). O desenvolvimento de um aplicativo móvel na área de Odontopediatria tendo como público-alvo pais e crianças seria inovador e relevante tanto para a população quanto para o profissional odontopediatra, levando em consideração que ele permitiria aos pais acesso fácil e rápido a informações científicas expostas de maneira simples acerca da saúde bucal das crianças, além de informações de cunho prático acerca de técnicas de escovação e técnicas de manejo. Para as crianças, o aplicativo seria importante ao introduzir, por meio de recursos interativos, o ambiente do consultório odontológico e o profissional dentista, sendo de grande valia para promoção e manutenção de saúde bucal entre as crianças e para o preparo delas para a primeira consulta, permitindo que a criança se familiarize com a realidade do consultório.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Desenvolver um aplicativo móvel na área de Odontopediatria, tendo como público-alvo pais e crianças.

2.2 Objetivos específicos

- Promover acessibilidade de conhecimentos importantes e de rotina na área de Odontopediatria.
- Educar pais e crianças no que tange a cuidados de saúde bucal.
- Preparar a criança para sua primeira consulta, reduzindo ansiedade e melhorando comportamento.
- Auxiliar os pais a introduzirem os cuidados com a saúde bucal na rotina de seus filhos.
- Propiciar educação e promoção de saúde para bebês e crianças.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Aplicativos móveis e Odontologia

Aplicativos móveis permitem ao usuário maior interação devido ao seu conteúdo visual, resultando em uma melhor compreensão e sensação de imersão naquele assunto ou ambiente (SILVA, L. A., 2016), tornando-se úteis, divertidos e oportunos para promover saúde bucal. Muitos aplicativos que têm o objetivo de promover saúde geral encontram-se disponíveis e sendo utilizados ao redor do globo (RASMUS et al., 2021). Na verdade, vivemos em uma era tecnológica, na qual crianças já nascem inseridas em uma realidade em que computadores, tablets e smartphones são cada vez mais utilizados. Estudos mostram que crianças de 6 anos possuem um melhor entendimento de tecnologia digital que adultos. Portanto, o desenvolvimento de aplicativos que trazem informações relevantes acerca de promoção de saúde bucal para a população pediátrica constitui uma estratégia baseada na teoria comportamental (RASMUS et al., 2021). A literatura salienta a importância de associarmos conhecimentos de Odontologia, assim como de outras áreas, e informática, viabilizando a troca de informações e parcerias entre profissionais das duas áreas, com o objetivo de criar soluções tecnológicas e beneficiar a população (BRAZ, M.A. et al., 2018).

A literatura traz evidências de que aplicativos móveis podem auxiliar na promoção de saúde bucal de crianças. Rasmus e colaboradores (2021) avaliaram a aceitabilidade de um aplicativo móvel relacionado à saúde bucal que foi introduzido na rotina de crianças de 4 a 12 anos de idade. Além disso, a mudança nos hábitos de saúde bucal das crianças também foi avaliada. Os autores puderam observar que houve melhora quantitativa e qualitativa dos hábitos de higiene oral, em que as crianças passaram a escovar melhor, por mais tempo e com maior frequência as diferentes faces dos dentes. O aplicativo também tornou a rotina de escovação mais tranquila, com maior aceitação por parte das crianças. Ademais, pais e crianças aceitaram bem o aplicativo, avaliando-o como útil, divertido e claro (RASMUS et al., 2021).

A autoeficácia é a crença que indivíduos, inclusive crianças, têm de que podem mudar comportamentos para atingir realizações, sendo essa mudança comportamental essencial para promoção e manutenção de saúde bucal. É interessante considerar que os pais têm um papel muito importante na aquisição de bons hábitos, e a saúde bucal não é

uma exceção à regra, justificando a importância de incluir os pais nos processos de prevenção e tratamento de seus filhos (RASMUS et al., 2021).

3.2 Odontopediatria

A Odontopediatria é uma importante especialidade da Odontologia. No entanto, uma significativa parcela da sociedade desconhece informações valiosas acerca da saúde bucal de bebês e crianças, bem como a importância do trabalho do odontopediatra, estando muitos pais alheios às noções de escovação dentária adequada, importância do flúor, desenvolvimento da cárie, dieta saudável, irrupção dentária, primeira consulta ao dentista e o valor de um ambiente acolhedor e de um profissional preparado. É importante lembrar que a saúde bucal faz parte da saúde geral de uma pessoa e que os hábitos adquiridos na infância são comumente transferido à idade adulta de um indivíduo (RASMUS et al., 2021).

3.2.1 Técnicas de escovação dentária

A escovação é considerada um método acessível de higiene oral, em que se tem a exposição ao flúor somada à limpeza mecânica. (ELAMIN et al., 2018). Uma escovação adequada depende da aplicação de técnicas corretas, as quais são importantes para educar os pacientes e garantir remoção de biofilme dental de forma efetiva. A técnica de Stillman consiste em posicionar as cerdas da escova entre a porção cervical do dente e a gengiva adjacente em um ângulo de 45° com o longo eixo do dente. A técnica de Stillman modificada acrescenta a técnica de rolo (no inglês, *roll technique*), o que significa que a movimentação da escova deve ser feita afastando as cerdas da gengiva e em direção à face oclusal do dente. Outra técnica bastante conhecida é a de Bass, que recomenda posicionar a escova entre dois dentes, a um ângulo de 45° com o longo eixo do dente, e forçar as cerdas na região do sulco gengival, realizando um movimento curto de trás para a frente com o objetivo de desalojar a placa bacteriana. A técnica de Bass modificada incorpora movimentos rotacionais. Além das técnicas citadas, muitas outras já foram descritas na literatura, não havendo um consenso sobre qual técnica é ideal ou mais efetiva (RAJWANI et al., 2020). Apesar disso, quando se trata de pacientes odontopediátricos, é importante fazer adaptações para facilitar a educação em saúde bucal: movimentos rotacionais, de varredura e de “vai e vem” podem ser recomendados.

3.2.2 Escova dental e dentifrício ideais

Pais devem observar algumas características no momento da escolha da escova dental e do dentifrício. É preferível que a cabeça da escova seja pequena e o cabo seja grosso, pois o acesso à cavidade bucal é facilitado e a criança consegue segurar melhor o instrumento para realizar a escovação. Além disso, as cerdas da escova devem ser macias e com pontas arredondadas, pois permite melhor limpeza interproximal e previne injúrias à gengiva (MCDONALD E AVERY, 2011). Muito embora fabricantes recomendem a substituição da escova dental a cada 3 meses, não há um consenso na literatura, sendo importante que os pais realizem a troca da escova quando as cerdas se apresentarem desgastadas (QUEIROZ, 2013). Vale ressaltar que o dentifrício, mesmo para pacientes pediátricos, deve ser fluoretado, com concentração mínima de 1000 ppm de flúor, constituindo seu uso como a melhor forma de prevenção contra a cárie, visto que associa a remoção do biofilme à exposição ao flúor (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). No entanto, devido ao risco de fluorose dentária e de toxicidade aguda, algumas preocupações quanto ao uso do flúor (LAZZARIN, 2018) valem ser apontadas e serão abaixo elencadas.

3.2.3 Fluorose dentária e toxicidade aguda

A fluorose dentária ocorre no período de formação e mineralização dos dentes e é definida como toxicidade crônica pela ingestão e absorção de flúor em excesso, resultando em dentes porosos e com aparência alterada. Como a fase de mineralização dos dentes se estende até os 6 anos de idade, para prevenir essa condição, é muito importante que os pais sejam orientados quanto à quantidade de dentifrício a ser usada nesse período: para crianças menores de 3 anos de idade, a quantidade deve corresponder ao tamanho de um grão de arroz e, de 3 a 6 anos de idade, a quantidade deve corresponder a um grão de ervilha (AAPD, 2018).

A toxicidade aguda, por sua vez, ocorre quando há ingestão de grande quantidade de flúor – 5mgF/Kg corporal (Dose Provavelmente Tóxica) ou mais. Os sinais de toxicidade aguda são náuseas, vômitos e irritação gástrica, podendo ser até mesmo letal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Destacamos que a escovação com dentifrício fluoretado não constitui risco para toxicidade aguda. Além disso, a Associação Brasileira de Odontopediatria (ABOPED) assegura que pequenas quantidades de dentifrício na concentração adequada de flúor devem ser utilizadas desde o surgimento do primeiro

dente na cavidade bucal (TOUMBA, 2019), o que resulta em prevenção de fluorose dentária e de cárie (LAZZARIN, 2018).

3.2.4 Cárie e dieta

A cárie ainda é um dos maiores problemas de saúde pública, sendo classificada como a doença crônica mais prevalente entre as crianças (ELAMIN et al., 2018). De acordo com Rasmus e colaboradores (2021), a cárie de primeira infância atinge crianças ao redor de todo o mundo. Os fatores de risco para essa doença podem ser divididos em ambientais, comportamentais e biológicos: alto consumo de sacarose, lanches frequentes entre as refeições e higiene oral deficiente são fatores comportamentais relacionados à doença, por exemplo (ELAMIN et al., 2018).

A cárie é uma doença açúcar-dependente, pois seu estabelecimento e sua progressão dependem da disponibilidade de açúcares fermentáveis provenientes da dieta (CONRADS, G.; ABOUT, I., 2018). Assim, uma rotina alimentar rica em carboidratos fermentáveis, como sacarose, glicose, frutose, lactose, maltose e amido, aumenta a predisposição às lesões de cárie, que surgem quando a perda de mineral é maior que a reposição. Essa perda mineral ocorre quando micro-organismos do biofilme dental quebram os carboidratos fermentáveis, liberando produtos finais acídicos que ocasionam queda do pH bucal. Quando o pH chega a 5,5, a desmineralização do esmalte se inicia (HUJOEL, P. P.; LINGSTRÖM, P., 2017). A presença de flúor na cavidade bucal interfere nesse processo, favorecendo a remineralização. É importante salientar que apenas dentifrícios com 1000 ppm de flúor ou mais – as concentrações mais comuns sendo as de 1100 e 1500 ppm (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009) – são eficazes contra a cárie.

Elamin e colaboradores (2018) estudaram a cárie dentária e a sua relação com nível socioeconômico, hábitos de higiene oral e hábitos alimentares entre crianças residentes nos Emirados Árabes Unidos. Essa pesquisa contou com a participação de 186 crianças de 18 meses a 4 anos de idade recrutadas de diferentes creches. Os pais responderam a um questionário sobre nível socioeconômico, hábitos de higiene oral e hábitos alimentares. Para avaliar os hábitos alimentares, o questionário trazia 42 itens em que os pais assinalavam a frequência semanal de consumo. O objetivo era avaliar a relação entre o consumo frequente de alimentos com alto teor de açúcar – como bolo, biscoito, refrigerante e sorvete – e a prevalência de cárie. Os autores puderam observar

que crianças com cárie consomem alimentos com alto teor de açúcar em maior frequência que aquelas que não tem cárie. Os resultados desta pesquisa mostram que baixa frequência de escovação e alto consumo de açúcar são fatores significativamente relacionados à cárie.

A literatura traz exemplos de aplicativos móveis que possibilitaram um melhor entendimento acerca de refeições adequadas e saúde bucal (RASMUS et al., 2021). Além disso, a literatura sugere que a educação em saúde e a conscientização dos pais podem mudar os hábitos alimentares das crianças (ELAMIN et al., 2018). O aplicativo proposto seria informativo e motivador, contribuindo para isso ao trazer conhecimento sobre o assunto.

3.2.5 Dentição decídua e dentição permanente

A saúde bucal é de extrema importância para o bem-estar geral da criança e a literatura evidencia que o status de saúde bucal da dentição decídua influencia diretamente a dentição permanente (ELAMIN et al., 2018), daí a importância do cuidado desde o surgimento do primeiro dente na cavidade oral.

A dentição decídua é composta por 20 dentes. Os grupos dentais que compõem essa dentição são: incisivos centrais, incisivos laterais, caninos, primeiros molares e segundos molares. A dentição permanente, por sua vez, é composta por até 32 dentes, apresentando maior número de grupos dentais: incisivos centrais, incisivos laterais, caninos, primeiros pré-molares, segundos pré-molares, primeiros molares, segundos molares e terceiros molares (MCDONALD E AVERY, 2011).

3.2.6 Irrupção dentária

Erupção e irrupção dentárias são termos que podem ser facilmente confundidos. A erupção dentária se refere ao deslocamento do dente no sentido oclusal, enquanto a irrupção se refere ao aparecimento propriamente dito do dente na boca, após haver rompimento do tecido gengival. Existem diversos fatores que influenciam esses processos, como a raça e o sexo (BOTELHO K. et al., 2011).

A irrupção dentária, tanto dos dentes decíduos quanto dos permanentes, tem um período estabelecido para ocorrer, apesar de poder haver certa variação de criança para criança. A irrupção dos dentes decíduos segue a sequência: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral inferior, primeiros

molares superior e inferior, canino superior, canino inferior, segundo molar inferior e segundo molar superior (MCDONALD E AVERY, 2011).

A Tabela 1 apresenta a idade média de irrupção para cada um dos grupos dentais da dentição decídua.

Tabela 1 – Dentição decídua: idade média de irrupção de cada grupo dental

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	10 MESES
INCISIVO LATERAL SUPERIOR	11 MESES
CANINO SUPERIOR	19 MESES
PRIMEIRO MOLAR SUPERIOR	16 MESES
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR	29 MESES
INCISIVO CENTRAL INFERIOR	8 MESES
INCISIVO LATERAL INFERIOR	13 MESES
CANINO INFERIOR	20 MESES
PRIMEIRO MOLAR INFERIOR	16 MESES
SEGUNDO MOLAR INFERIOR	27 MESES

Fonte: LUNT, R. C.; LAW, D. B. The Journal of the American Dental Association, 1974 in: DEAN, J.; AVERY, D.; MCDONALD, R. McDonald e Avery: odontologia para crianças e adolescentes. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

A sequência de irrupção dos dentes permanentes, por sua vez, pode ser mais bem compreendida se for dividida por arcada. Os dentes permanentes superiores seguem a sequência: primeiro molar, incisivo central, incisivo lateral, primeiro pré-molar, segundo pré-molar, canino e segundo molar. Já os permanentes inferiores seguem a sequência: primeiro molar, incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro pré-molar, segundo pré-molar e segundo molar. Os terceiros molares, tanto superiores quanto inferiores, irrupcionam bem mais tarde (MCDONALD E AVERY, 2011).

A Tabela 2 apresenta a idade média de irrupção para cada um dos grupos dentais da dentição permanente.

Tabela 2 – Dentição permanente: idade média de irrupção de cada grupo dental

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	7 A 8 ANOS
INCISIVO LATERAL SUPERIOR	8 A 9 ANOS
CANINO SUPERIOR	11 A 12 ANOS
PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR	10 A 11 ANOS
SEGUNDO PRÉ-MOLAR SUPERIOR	10 A 12 ANOS
PRIMEIRO MOLAR SUPERIOR	6 A 7 ANOS
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR	12 A 13 ANOS
TERCEIRO MOLAR SUPERIOR	17 A 21 ANOS
INCISIVO CENTRAL INFERIOR	6 A 7 ANOS
INCISIVO LATERAL INFERIOR	7 A 8 ANOS

Continua na próxima página.

Continuação.

Tabela 2 – Dentição permanente: idade média de irrupção de cada grupo dental

CANINO INFERIOR	9 A 10 ANOS
PRIMEIRO PRÉ-MOLAR INFERIOR	10 A 12 ANOS
SEGUNDO PRÉ-MOLAR INFERIOR	11 A 12 ANOS
PRIMEIRO MOLAR INFERIOR	6 A 7 ANOS
SEGUNDO MOLAR INFERIOR	11 A 13 ANOS
TERCEIRO MOLAR INFERIOR	17 A 21 ANOS

Fonte: KROFEL, R., 1935 in: DEAN, J.; AVERY, D.; MCDONALD, R. McDonald e Avery: odontologia para crianças e adolescentes. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

3.2.7 Primeiros molares permanentes

É interessante observar que os primeiros dentes permanentes a irrupcionarem são os primeiros molares. Esses dentes surgem após os molares decíduos de forma silenciosa, pois são dentes monofisários, ou seja, não dependem da esfoliação de nenhum dente decíduo para surgirem na cavidade bucal (BOTELHO K. et al., 2011). Isso pode levar os pais a confundirem os primeiros molares permanentes com dentes “de leite”, o que contribui para uma maior displicência quanto aos cuidados com a higienização desses dentes. O resultado é que os primeiros molares permanentes são os dentes mais cariados em locais em que a prevalência da doença cárie ainda é alta. Além disso, eles são comumente perdidos precocemente. Esse dado é preocupante, visto que, segundo Angle, os primeiros molares são responsáveis pela chave de oclusão, a qual permite o bom desenvolvimento dos arcos dentários (BOTELHO K. et al., 2011). Essa chave consiste na oclusão da cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior com o sulco vestibular do primeiro molar permanente inferior (MCDONALD E AVERY, 2011).

Tendo em vista a importância dos primeiros molares permanentes e o fato de que a cárie dentária é a principal razão para a perda desses dentes, é de extrema importância que educação em saúde bucal e prevenção sejam práticas encorajadas em meio a sociedade, feito que poderia ser alcançado com o uso do aplicativo proposto.

3.2.8 Guias comportamentais

Como já mencionado, as técnicas formuladas para guiar o comportamento da criança podem ser utilizadas pelos profissionais para aumentar as taxas de sucesso do tratamento odontopediátrico. Uma pesquisa feita por Lawrence e colaboradores, em 1991, apresentou como resultado que explicar e esclarecer acerca das técnicas de manejo aumenta a aceitação dos pais ao emprego delas (FÚCCIO, F. et al., 2003). O aplicativo

proposto traria explicações acerca de cada técnica de manejo, o que seria de grande relevância para o odontopediatra, visto que os pais seriam informados e aptos para auxiliar o profissional na aplicação de tais técnicas.

Abaixo, estão citadas as técnicas de manejo mais empregadas na Odontopediatria (FÚCCIO, F. et al., 2003).

Dizer-mostrar-fazer: consiste em explicar para a criança o que será realizado, demonstrar na mão da criança e, apenas após isso, realizar o procedimento na boca do paciente.

Controle de voz: consiste em aumentar ou diminuir o tom de voz para chamar e prender a atenção da criança. Essa técnica é considerada aversiva – ou seja, desagradável – por alguns autores.

Reforço positivo: consiste em recompensar comportamentos positivos, como a colaboração da criança. Isso pode ser feito através de um elogio ou através de um prêmio ao fim da consulta, por exemplo. Isso estimula a criança a repetir o bom comportamento. Os comportamentos negativos, por outro lado, devem ser apenas deixados de lado, não se fazendo comentários sobre tais atitudes.

Modelagem do comportamento: consiste em utilizar outro atendimento como exemplo para a criança. Isso pode ser realizado em formato de vídeo, em um boneco ou em outro paciente, como o irmão mais velho, por exemplo. Essa técnica tem o objetivo de diminuir a ansiedade do paciente em relação ao tratamento odontológico, ensinando como seria um comportamento adequado para aquela situação. Alguns pais não aceitam bem essa técnica pelo medo de haver exacerbação do medo ao observar outro atendimento.

Estabilização protetora: é a proteção estabilizadora feita pela assistente em saúde bucal ou pelos próprios pais, ou ainda por meio do uso de equipamentos próprios para realizar proteção estabilizadora, como o Pedi-Wrap®.

O estudo realizado por Fúccio e colaboradores (2003) sugere que os guias de comportamento não-restritivos, como dizer-mostrar-fazer e controle de voz, são bem mais aceitos pelos pais do que técnicas restritivas, como estabilização protetora, e farmacológicas, como sedação e anestesia geral. É importante lembrar ainda que técnicas restritivas e farmacológicas precisam ser aprovadas e consentidas por escrito pelos pais

ou responsáveis para que possam ser executadas pelo profissional (FÚCCIO, F. et al., 2003).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração do aplicativo, é preciso pensar no contexto de uso e nas necessidades dos usuários (CANBAZOGLU, E. et al., 2016). Esse processo foi iniciado em um grupo de estudos em 2018, sendo posteriormente mais bem desenvolvido e refinado para a escrita do projeto de pesquisa do presente trabalho. Para o desenvolvimento do aplicativo, uma empresa de produção de aplicativos e programas de computador foi contratada.

4.1 Brainstorming

O conceito de brainstorming foi introduzido por Alex Osborn em 1953 e tem sofrido modificações ao longo do tempo. Hoje, brainstorming se refere basicamente ao processo de geração de ideias em que todos os participantes de um grupo contribuem com ideias e ponderam sobre elas até achar a solução desejada (BESANT, 2016). De acordo com Silva (2016), o brainstorming permite que muitas possibilidades sejam geradas para que, posteriormente, sejam escolhidas as que melhor se encaixam no projeto. Essa técnica foi utilizada entre os membros do grupo de estudos em que a ideia de aplicativo surgiu. As ideias pensadas serão abordadas a seguir.

4.2 Idealização do aplicativo

O aplicativo foi idealizado em duas versões, uma voltada para os pais e outra para as crianças, tendo em vista que são públicos bastante distintos. Cada versão teria conteúdo e formas de interação diferenciadas entre si.

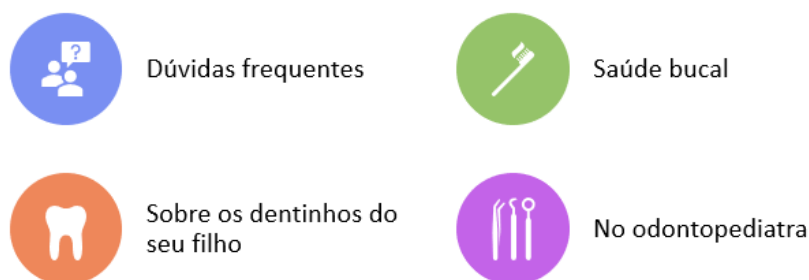
A versão do aplicativo voltada para os pais disponibilizaria quatro abas principais. A primeira aba seria denominada ‘DÚVIDAS FREQUENTES’ e teria como objetivo trazer informações científicas em linguagem simplificada e sanar as dúvidas mais comuns entre os pais – como, “qual escova e creme dental devo adquirir para meus filhos?”; “há algum prejuízo em dar mamadeira ou chupeta para meu filho (a)?”; “como proceder em caso de trauma dentário?”. A segunda aba receberia o título ‘SAÚDE BUCAL’ e traria esclarecimentos acerca de técnicas de escovação, uso do fio dental, cárie, doença periodontal e dicas de dieta. A terceira aba, denominada ‘SOBRE OS DENTINHOS DO SEU FILHO’, traria informações sobre dentição, esfoliação e erupção dentária, por exemplo. Por fim, a quarta aba – ‘NO ODONTOPEDIATRA’ – seria uma aba importante para auxiliar no manejo da criança no consultório odontológico, pois traria informações

em forma de texto e imagens acerca de primeira consulta, posições de estabilização protetora e técnicas de manejo comportamental que podem ser empregadas pelo profissional.

Na versão para as crianças, seriam disponibilizadas opções mais lúdicas e interativas, como canções sobre dentição e escovação, cronômetro lúdico com o tempo mínimo de escovação e jogos temáticos com o intuito de apresentar o consultório, a cadeira odontológica, o foco, os instrumentais do dentista e o uso dos EPIs, por exemplo.

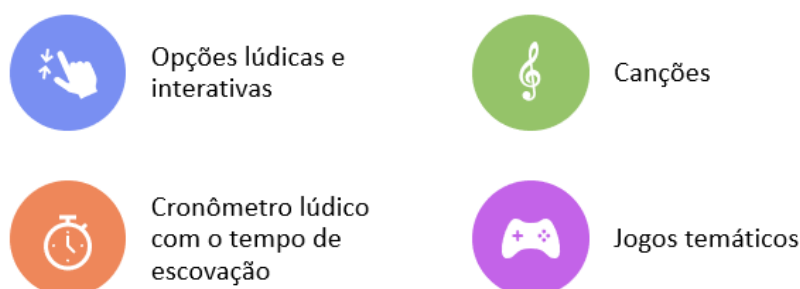
As Figuras 1 e 2 mostram o conteúdo idealizado para cada uma das versões do aplicativo.

Figura 1 – Conteúdo idealizado do aplicativo: versão para os pais



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 2 – Conteúdo idealizado do aplicativo: versão para as crianças



Fonte: elaborada pela autora.

4.3 Elaboração do aplicativo

Para que fosse possível elaborar o aplicativo, uma equipe de produção foi contratada. Devido ao tempo e aos recursos disponíveis, foi decidido que o Mínimo

Produto Viável (MVP, sigla para a expressão em inglês *Minimum Viable Product*) das duas versões seriam desenvolvidos neste momento. Além disso, ficou estabelecido que o aplicativo deveria ser visualmente atraente, informativo e de fácil usabilidade (SILVA, L. A., 2016).

Levando em consideração as abas idealizadas para uso dos pais, foram feitas buscas em bases de dados com o intuito de disponibilizar informações baseadas em literatura científica. Após essa etapa, textos em linguagem acessível aos pais foram produzidos e repassados para a equipe de produção do aplicativo. Além das quatro abas idealizadas de antemão para a versão voltada para os pais, foram criadas duas outras abas: um quiz para testar os conhecimentos apreendidos com o uso do aplicativo e uma aba de referências bibliográficas para que os pais possam se aprofundar no assunto, se desejarem.

Para as crianças, pensou-se em abas interativas para apresentar o consultório odontológico e os EPIs utilizados pelo dentista. As informações para a elaboração dessa versão também foram repassadas para a equipe de produção do aplicativo. O uso do aplicativo prepararia o paciente para a primeira consulta, colaborando para o condicionamento infantil.

4.4 Equipamentos

Para o desenvolvimento do aplicativo foi usada uma máquina com as seguintes especificações:

- Processador Intel® Core™ i7
- Memória RAM (Random Access Memory) de 32 GB
- Placa de vídeo GeForce GTX 960
- SSD (Unidade de Estado Sólido) de 500GB

4.5 Softwares

Foram utilizados os softwares Photoshop, XD e Illustrator, que são programas gráficos da Adobe®.

4.6 Tipografia

A tipografia selecionada foi a Montserrat Font Family. Essa escolha foi feita tendo em mente ser este um aplicativo informativo e que traz bastante informação em formato de texto. A fonte selecionada apresenta boa legibilidade, o que favorece e facilita a leitura.

4.7 Paleta de cores

A paleta de cores foi escolhida com base na recomendação da equipe de produção do aplicativo. As cores utilizadas podem ser vistas na Figura 3.

Figura 3 – Paleta de cores do aplicativo



Fonte: elaborada pela equipe de produção do aplicativo.

As cores predominantes são #6FD6FF e #BFF0CF, que comunicam credibilidade e bem-estar, respectivamente. A cor #293844 foi utilizada para os títulos e para destaque nas telas de login e inicial do aplicativo.

4.8 Identidade visual

O somatório de elementos visuais é conhecido como *identidade visual*, a qual tem como base o logotipo (SILVA, L. A., 2016). Isso quer dizer que a identidade visual engloba o logotipo, as cores, a tipografia e tudo o que é transmitido visualmente e representa uma marca ou um produto (TEIXEIRA, F.; SILVA, R.; BONA, R., 2012).

O logotipo do presente aplicativo inclui a representação gráfica de um dentista e o título escolhido para o Mínimo Produto Viável: DOCTOR DENTINHO. Na versão para as crianças, a palavra *kids* é acrescentada ao título. O nome escolhido para o aplicativo tem o objetivo de chamar a atenção do público-alvo. Optou-se por utilizar as mesmas tipografia e paleta de cores do restante do aplicativo, o que ajuda a manter a unidade visual do produto (SILVA, L. A., 2016). Os logotipos das duas versões serão apresentados na sessão de resultados deste trabalho.

5 RESULTADOS

5.1 Logotipo

O logotipo traz a representação gráfica de um dentista e o título escolhido para o aplicativo, que é também o nome do personagem – Doctor Dentinho. A versão para as crianças tem o acréscimo do nome *kids* ao título. A Figura 4 mostra os logotipos das duas versões.

Figura 4 – Logotipos “Doctor Dentinho” e “Doctor Dentinho Kids”

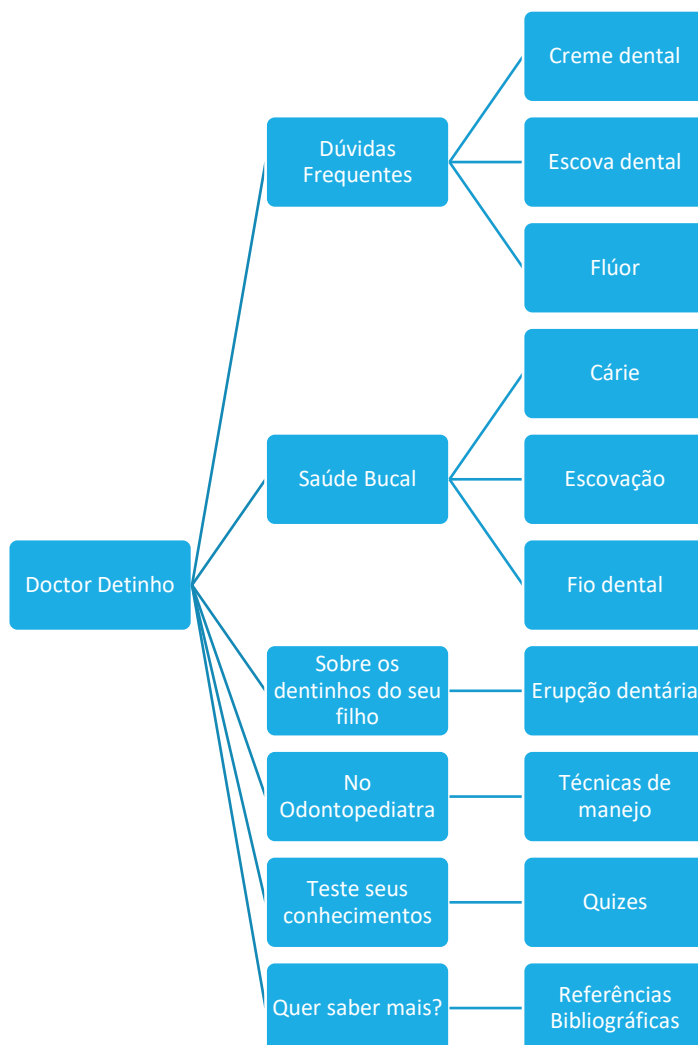


Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

5.2 MVP – Versão para os pais

O fluxograma abaixo representa o conteúdo do MVP para os pais.

Figura 5 – Fluxograma do MVP – Versão para os pais



Fonte: elaborado pela autora.

A versão para os pais do aplicativo Doctor Dentinho apresenta uma tela de cadastro e login seguida pela tela inicial, que traz o logotipo e as abas disponíveis, sendo elas:

- Dúvidas Frequentes
- Saúde Bucal
- Sobre os dentinhos do seu filho
- No Odontopediatra
- Teste seus conhecimentos
- Quer saber mais?

As abas podem ser exploradas de acordo com o interesse ou a preferência do usuário, não havendo um fluxo pré-estabelecido para uso. A Figura 6 representa a tela de cadastro e login e a tela inicial do aplicativo.

Figura 6 – Tela de cadastro/login e tela inicial “Doctor Dentinho”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A aba “DÚVIDAS FREQUENTES” aborda conteúdos acerca de creme dental, escova dental e flúor, trazendo as seguintes perguntas:

- Qual creme dental devo adquirir para meus filhos?
- A quantidade de flúor no creme dental importa?
- Mas o flúor não é tóxico?
- Qual escova de dentes devo adquirir para meus filhos?
- Qual escova é recomendada para os primeiros dentinhos?
- Quando devo fazer a troca da escova?

As Figuras 7, 8 e 9 mostram o conteúdo da aba “DÚVIDAS FREQUENTES”.

Figura 7 – Aba “Dúvidas Frequentes”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 8 – Aba “Dúvidas Frequentes”

+ A QUANTIDADE DE FLÚOR NO CREME DENTAL IMPORTA?

O flúor favorece a remineralização e, para que ele tenha eficácia, sua concentração no creme dental deve ser acima de 1000 ppm. Essa informação vem impressa na caixa e as concentrações mais comuns são as de 1100 e 1500 ppm de flúor.

+ MAS O FLÚOR NÃO É TÓXICO?



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://WWW.AMAZON.COM.BR/CBSMS-DENTAL-INFANTIL-FRUTIFICOLGATE/DP/B07DKP8G7H](https://www.amazon.com.br/CBSMS-DENTAL-INFANTIL-FRUTIFICOLGATE/DP/B07DKP8G7H)

Se for usado da forma correta, o flúor traz apenas benefícios.

Você já deve ter ouvido falar sobre fluorose dentária, condição em que os dentes ficam porosos e com manchas brancas. Ela acontece pela ingestão de flúor em excesso até os 6 anos de idade – pois até esse período ainda está ocorrendo a mineralização dos dentes. Para prevenir essa condição, basta estar atento à quantidade de creme dental usada, especialmente se sua criança ainda não sabe cuspir.

O flúor também poderia ser tóxico se fosse ingerido em quantidades muito grandes – ocasionando a toxicidade aguda. Mas podem ficar tranquilos! A escovação com creme dental fluoretado não constitui risco nesse caso.

A quantidade de creme dental com flúor para crianças menores de 3 anos de idade deve corresponder ao tamanho de um grão de arroz. De 3 aos 6 anos de idade, a quantidade deve corresponder a um grão de ervilha, como mostrado na imagem.

+ QUAL ESCOVA DE DENTES DEVO ADQUIRIR PARA MEUS FILHOS?

No momento de comprar uma escova para seu filho, esteja atento a algumas características. A cabeça da escova deve ser pequena para que ela possa alcançar todos os dentinhos do seu filho. As cerdas devem ser macias para não machucar a gengiva – essa informação vem impressa na caixa da escova. Além disso, para crianças maiores, é interessante que o cabo seja grosso, pois elas conseguirão segurar melhor a escova dessa forma.



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://WWW.ARAUJO.COM.BR/ESCOVA-DENTAL-INFANTIL-ORAL-B-PRO-SAUDE-STAGESDE-5-A-7-ANOS-MACIA-CORES-E-PERSONAGENS-SORTIDOS-COM-1-UNIDADE/P](https://www.araujo.com.br/ESCOVA-DENTAL-INFANTIL-ORAL-B-PRO-SAUDE-STAGESDE-5-A-7-ANOS-MACIA-CORES-E-PERSONAGENS-SORTIDOS-COM-1-UNIDADE/P)

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 9 – Aba “Dúvidas Frequentes”

+ QUAL ESCOVA É RECOMENDADA PARA OS PRIMEIROS DENTINHOS?



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://WWW.DROGARIASAO PAULO.COM.BR/ESCOVA-DENTAL-COLGATE-SMILES-0-A-2-ANOS/](https://www.drogariasao PAULO.COM.BR/ESCOVA-DENTAL-COLGATE-SMILES-0-A-2-ANOS/)
[HTTPS://WWW.AMAZON.COM.BR/ESCOVA-DENTAL-BITUFO-COCORICO3X3-B3-DENTINHO/DP/B086PLN8X3](https://www.AMAZON.COM.BR/ESCOVA-DENTAL-BITUFO-COCORICO3X3-B3-DENTINHO/DP/B086PLN8X3)

Para os primeiros dentinhos, escolha uma escova indicada para bebês de 0 a 2 anos. Você pode observar essa informação na caixa do produto.

Existe também a escova Meu Primeiro Dentinho. Ela possui um cabo longo - que permite aos papais e mamães segurarem a escova com a mão distante da boca do bebê - e uma cabeça bem pequena, perfeita para esses dentes pequeninhos.

ATENÇÃO!
 O uso de dedeiras não é recomendado para realizar a escovação do seu pequeno!

+ QUANDO DEVO FAZER A TROCA DA ESCOVA?

É importante observar o desgaste das cerdas: se estão desgastadas, é hora de substituir a escova por uma nova. Além disso, o tempo máximo para trocar a escova deve ser de 3 meses: elas acumulam muitas bactérias!

ATENÇÃO PARA A DICA!
 Sua criança tem o hábito de ficar mordendo a escova no momento da escovação? Ela adora fazer isso, mas você se preocupa com o desgaste das cerdas, não é?
 Se esse for o caso, você pode separar uma escova para que ela possa morder e ter outra para realizar a escovação propriamente dita. Dessa forma, você não vai precisar ficar trocando a escova do seu filho várias vezes.

DIREITOS RESERVADOS

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A segunda aba – “SAÚDE BUCAL” – explica de forma simplificada como acontece o surgimento da cárie e como realizar a escovação e utilizar o fio dental de forma correta.

As Figuras 10, 11 e 12 representam as telas da aba “SAÚDE BUCAL”.

Figura 10 – Aba “Saúde Bucal”




REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://WWW.PRIMAVIDA.COM.BR/VEJA-COMO-PREVENIR-AS-CARIES/](https://www.primavida.com.br/veja-como-prevenir-as-caries/)

COMO ACONTECE O SURGIMENTO DA CÁRIE?

Quando seu filho come açúcar - bombons, um pedaço de bolo de chocolate, pão, salgados, alimentos processados - ele também oferece alimento para as bactérias que vivem nos dentes dele e que formam o biofilme ou a placa dental. As bactérias, então, comem esse açúcar e produzem ácidos. O resultado disso é que o dente perde minerais - um processo chamado de desmineralização. Mas fiquem tranquilos! A escovação - com creme dental fluoretado - é a super-heroína dessa história e faz com que os minerais sejam repostos - esta é a remineralização. Mas cuidado! Se seu filho ingere muito açúcar várias vezes ao dia, nem a escovação dá conta! Isso porque mais mineral é perdido do que repostado. E, assim, a cárie começa a acontecer.

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 11 – Aba “Saúde Bucal”





COMO FAZER UMA ESCOVAÇÃO CORRETA?

Para a escovação ser de fato a super-heroína que promete ser, além do creme dental fluoretado, é preciso saber realizá-la da forma correta. A literatura científica descreve diversas técnicas, porém:

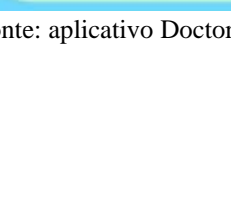
1. Não existe um consenso sobre qual técnica é ideal ou mais efetiva.
2. Quando se trata de crianças, é preciso fazer adaptações para facilitar a educação em saúde bucal.

Assim, você pode escovar os dentes do seu filho realizando os seguintes movimentos:

- 

1. Bolinha:
Desenhe bolinhas na face externa de todos os dentes - tanto superiores quanto inferiores.
- 

2. Vassourinha:
"Varra" a parte interna de todos os dentes - superiores e inferiores. Posicione as cerdas da escova de forma inclinada próximo à gengiva. O movimento deve ser realizado afastando as cerdas da gengiva e em direção ao dente.
- 

3. Trenzinho:
Para finalizar a escovação dos dentes, faça movimentos para frente e para trás nas faces dos dentes responsáveis por triturar os alimentos. Não esqueça de realizar esse movimento nos dentes superiores e inferiores!
- 

4. Tapetinho:
Para encerrar, não esqueça de escovar a língua do seu filho! Peça que ele coloque a língua para fora e escove "de dentro para fora", ou seja, a escova deve se direcionar para a ponta da língua.

REFERÊNCIA DA IMAGEM:
HTTPS://PORTISSINA.COM.BR/2015/08/14/TECNICA-COMPLETA-PARA-ESCOVAR-OS-DENTES-12491/

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 12 – Aba “Saúde Bucal”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A terceira aba, intitulada “SOBRE OS DENTINHOS DO SEU FILHO”, traz informações sobre dentição decídua e permanente, sendo o principal conteúdo desta aba a sequência de erupção dentária.

As Figuras 13 e 14 mostram o conteúdo da aba “SOBRE OS DENTINHOS DO SEU FILHO”.

Figura 13 – Aba “Sobre os dentinhos do seu filho”



**SOBRE OS
DENTINHOS
DO SEU FILHO**





REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://ELEMENTS.ENVATO.COM/PT-BR/CHILD-SHOWS-MISSING-TOOTH-ETRWTC6](https://elements.envato.com/PT-BR/CHILD-SHOWS-MISSING-TOOTH-ETRWTC6)

A saúde dos dentes permanentes é influenciada pela saúde dos dentes de leite. Isso quer dizer que é muito importante realizar uma escovação adequada desde o nascimento do primeiro dentinho de leite.

DENTES DE LEITE

A dentição decídua (de leite) é formada por 20 dentes, que surgem na boca na ordem apresentada na imagem abaixo.



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://BR.DEPOSITPHOTOS.COM/VECTOR-IMAGES/DENTE-DE-LEITE.HTML](https://br.depositphotos.com/VECTOR-IMAGES/DENTE-DE-LEITE.HTML)

Os primeiros dentinhos a surgirem são os incisivos centrais inferiores (1), aos 8 meses. Depois, aos 10 meses, nascem os incisivos centrais superiores (2). Os incisivos laterais superiores (3) nascem aos 11 meses. Os incisivos laterais inferiores (4) vêm aos 13 meses. Os primeiros molares superiores (5) surgem aos 16 meses, seguidos pelos primeiros molares inferiores (6). Os caninos superiores (7) são os próximos, surgindo aos 19 meses. Os caninos inferiores (8) nascem aos 20 meses. Os segundos molares inferiores (9) surgem aos 27 meses, enquanto os segundos molares superiores (10) surgem aos 29 meses.

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 14 – Aba “Sobre os dentinhos do seu filho”

DENTES PERMANENTES

A dentição permanente pode ter até 32 dentes. Para que você entenda melhor, observe na imagem abaixo a idade média de erupção de cada dente permanente.

Dentes superiores		Erupção
Incisivo central		7 - 8 anos
Incisivo lateral		8 - 9 anos
Canino		11 - 12 anos
Primeiro pré-molar		10 - 11 anos
Segundo pré-molar		10 - 12 anos
Primeiro molar		6 - 7 anos
Segundo molar		12 - 13 anos
Terceiro molar		17 - 21 anos

Dentes inferiores		Erupção
Terceiro molar		17 - 21 anos
Segundo molar		11 - 13 anos
Primeiro molar		6 - 7 anos
Segundo pré-molar		11 - 12 anos
Primeiro pré-molar		10 - 12 anos
Canino		9 - 10 anos
Incisivo lateral		7 - 8 anos
Incisivo central		6 - 7 anos

REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://WWW.ROTEIROSDEPEDIATRIA.COM/DENTICAO-E-SAUDE-BUCAL](https://www.roteirosdepediatria.com/denticao-e-saude-bucal)

Os dentes permanentes superiores surgem na sequência: primeiro molar, incisivo central, incisivo lateral, primeiro pré-molar, segundo pré-molar, canino e segundo molar.

Já os permanentes inferiores seguem a sequência: primeiro molar, incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro pré-molar, segundo pré-molar e segundo molar.

Os terceiros molares - tanto superiores quanto inferiores - nascem bem mais tarde.

FIQUEM TRANQUILOS!

Pode haver certa variação quanto à idade em que os dentes nascem. Uma variação de até 6 meses é considerada normal.

ATENÇÃO!

Os dentes pré-molares surgem no lugar dos molares decíduos. Isso quer dizer que os primeiros molares permanentes - que são os primeiros dentes permanentes a nascerem, por volta dos 6-7 anos - nascem sem nenhum dente de leite precisar cair antes para dar lugar a ele! Por isso, atenção! Não confunda o primeiro molar permanente com um dente de leite. **ESCOVE BEM TODOS OS DENTES, INCLUSIVE OS QUE FICAM LÁ ATRÁS!**

DIREITOS RESERVADOS

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A última aba de conteúdo deste MVP se chama “NO ODONTOPEDIATRA” e busca informar aos pais sobre a importância de se conhecer as técnicas de manejo comportamental que podem ser utilizadas pelo odontopediatra no consultório odontológico.

As Figuras 15, 16 e 17 representam o conteúdo da aba “NO ODONTOPEDIATRA”.

Figura 15 – Aba “No Odontopediatra”

NO ODONTOPEDIATRA

VOCÊ SABIA?

Os dentistas que atendem as crianças – os odontopediatras – utilizam algumas técnicas para conseguirem realizar o atendimento com sucesso.

Você vai ler agora um pouco sobre essas técnicas. Dessa forma, quando você levar o seu filho ao dentista, poderá reconhecer o uso delas e se tranquilizar – o profissional quer apenas o bem-estar da sua criança.

DIZER, MOSTRAR E FAZER:

O profissional irá explicar o procedimento ao seu filho, demonstrar o procedimento na mãozinha e só depois realizará o procedimento na boca dele.

CONTROLE DE VOZ:

Às vezes o profissional precisará mudar o tom de voz e falar mais firme com a criança para que ela consiga colaborar com o tratamento.

REFERÊNCIA DA IMAGEM:
[HTTPS://CLINCASIM.COM/BELEM/ODONTOLOGIA/ODONTOPEDIATRIA/](https://clincasim.com/BELEM/ODONTOLOGIA/ODONTOPEDIATRIA/)

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 16 – Aba “No Odontopediatra”

REFORÇO POSITIVO:

O odontopediatra irá recompensar seu filho – elogiando-o ou presenteando-o – quando ele se comportar de forma positiva, ajudando no tratamento. Isso estimulará seu filho a repetir bons comportamentos.



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
- [HTTPS://BLOG.SCHUSTER.IND.BR/ABORDAGEM-DE-ODONTOPEDIATRAS-COM-SEUSPACIENTES/](https://blog.schuster.ind.br/abordagem-de-odontopediatras-com-seuspacientes/)

MODELO:

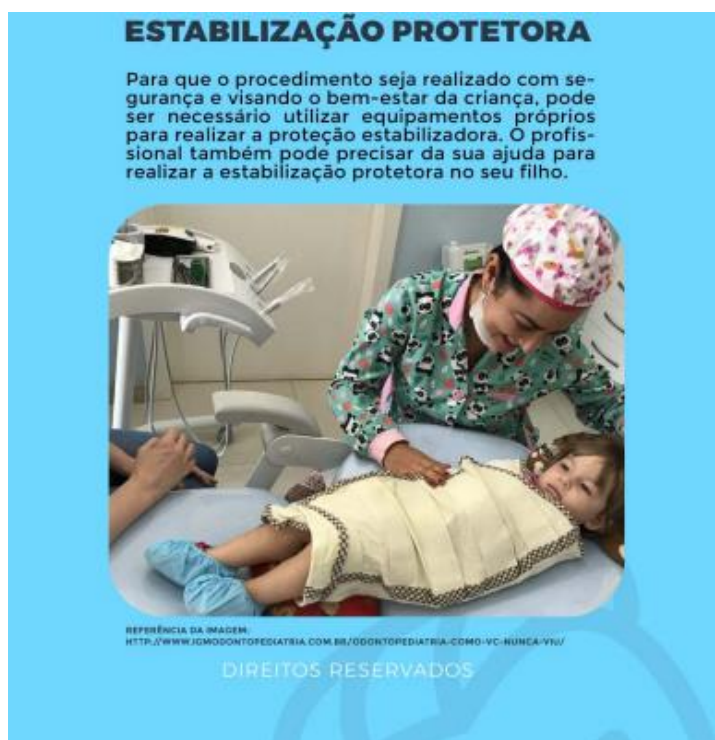
O profissional pode realizar o procedimento em um boneco ou mostrar um vídeo para que seu filho entenda o que será realizado nele. O modelo pode ser também um irmão mais velho, por exemplo. Essa técnica é útil para diminuir a ansiedade da criança.



REFERÊNCIA DA IMAGEM:
- [HTTPS://WWW.ACADEMIADODONTOLOGIA.COM.BR/TECNICA-DE-MANEJOODONTOPEDIATRIA/](https://www.academiadodontologia.com.br/tecnica-de-manejoodontopediatria/)

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 17 – Aba “No Odontopediatra”

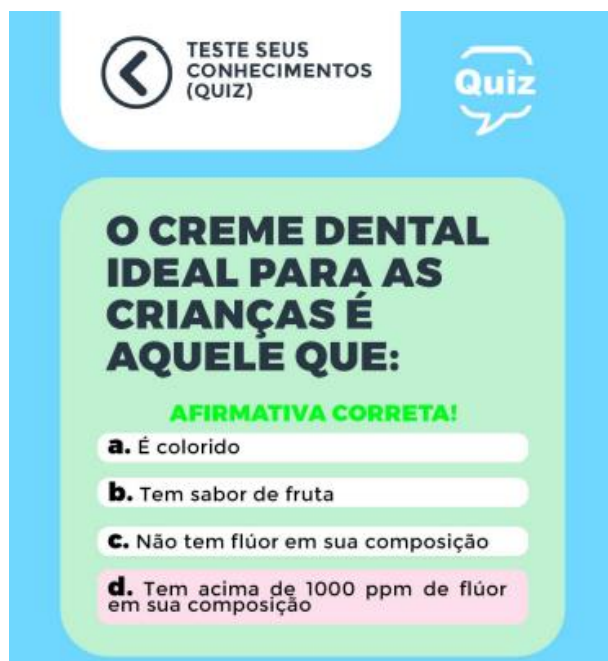


Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A aba “TESTE SEUS CONHECIMENTOS” traz um quiz para testar os conhecimentos apreendidos com o uso do aplicativo.

As perguntas presentes na aba “TESTE SEUS CONHECIMENTOS” podem ser vistas nas Figuras 18, 19 e 20.

Figura 18 – Aba “Testes seus conhecimentos”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 19 – Aba “Testes seus conhecimentos”

A CABEÇA DA ESCOVA DE DENTES DEVE SER __ E AS CERDAS DEVEM SER __. VOCÊ PODE ENCONTRAR ESSAS INFORMAÇÕES __

AFIRMATIVA CORRETA!

a. pequena; duras; na internet

b. pequena; macias; na caixa do produto

c. grande; macias; na caixa do produto

d. grande; duras; na internet

A TROCA DA ESCOVA DE DENTES DEVE SER REALIZADA:

AFIRMATIVA CORRETA!

a. A cada mês

b. A cada dois meses.

c. A cada seis meses.

d. A cada três meses devido ao acúmulo de bactérias ou quando as cerdas estiverem desgastadas

SOBRE HIGIENE BUCAL, QUAL ALTERNATIVA ESTÁ CORRETA?

AFIRMATIVA CORRETA!

a. Uma escovação adequada pode ser realizada utilizando os movimentos de bolinha, vassourinha, trezinho e tapetinho.

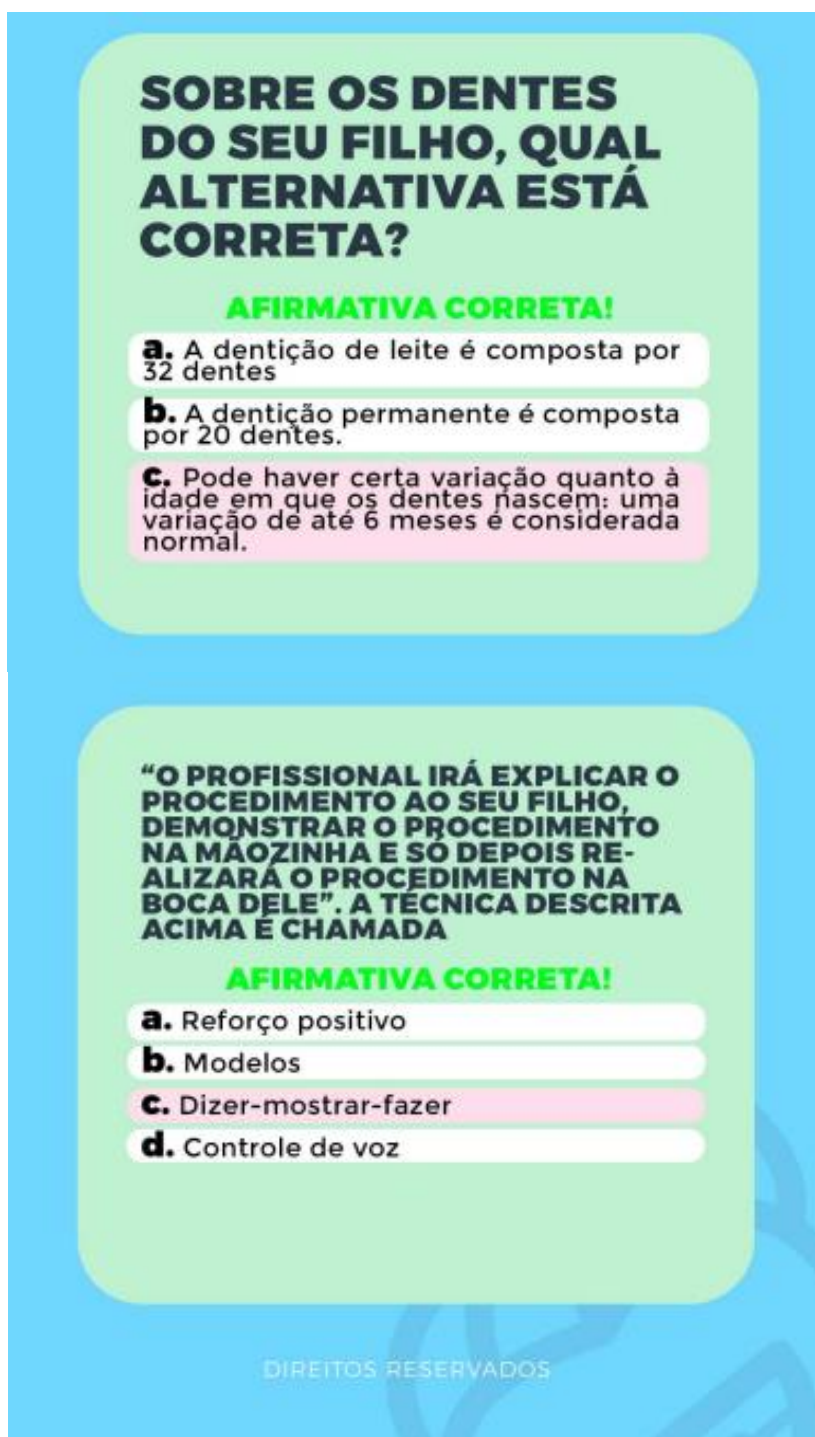
b. O creme dental não precisa ser fluorado.

c. O fio dental é dispensável.

d. Nenhuma das anteriores

Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 20 – Aba “Testes seus conhecimentos”

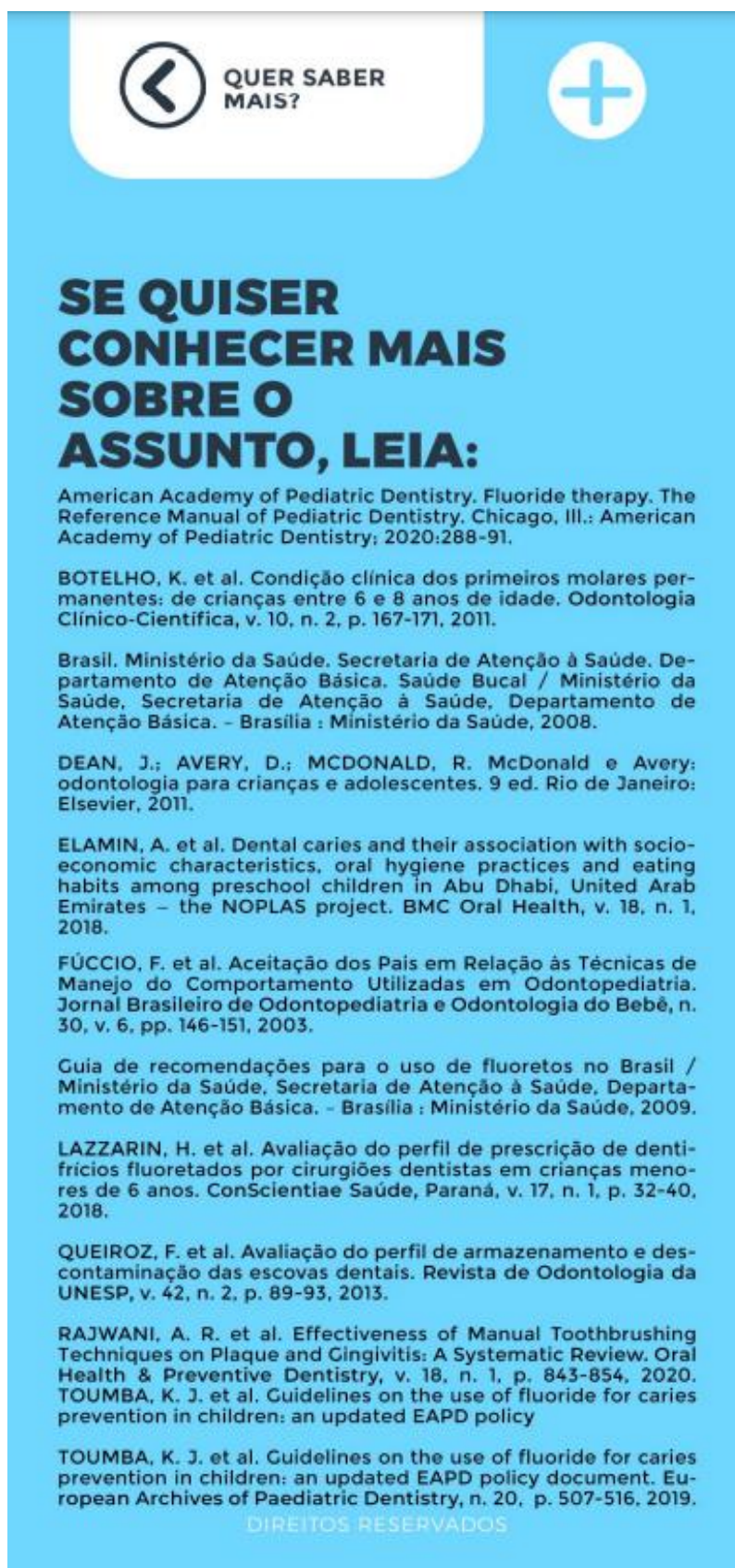


Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Por fim, a aba “QUER SABER MAIS?” traz as referências bibliográficas usadas para a elaboração do aplicativo e objetiva oferecer aos pais a opção de se aprofundarem mais no assunto, se desejarem.

A Figura 21 se refere à aba de referências bibliográficas.

Figura 21 – Aba “Quer saber mais?”



QUER SABER MAIS?

SE QUISER CONHECER MAIS SOBRE O ASSUNTO, LEIA:

American Academy of Pediatric Dentistry. Fluoride therapy. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:288-91.

BOTELHO, K. et al. Condição clínica dos primeiros molares permanentes: de crianças entre 6 e 8 anos de idade. *Odontologia Clínico-Científica*, v. 10, n. 2, p. 167-171, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

DEAN, J.; AVERY, D.; MCDONALD, R. McDonald e Avery: odontologia para crianças e adolescentes. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ELAMIN, A. et al. Dental caries and their association with socio-economic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates – the NOPLAS project. *BMC Oral Health*, v. 18, n. 1, 2018.

FÚCCIO, F. et al. Aceitação dos Pais em Relação às Técnicas de Manejo do Comportamento Utilizadas em Odontopediatria. *Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê*, n. 30, v. 6, pp. 146-151, 2003.

Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

LAZZARIN, H. et al. Avaliação do perfil de prescrição de dentífricos fluoretados por cirurgiões dentistas em crianças menores de 6 anos. *ConScientiae Saúde, Paraná*, v. 17, n. 1, p. 32-40, 2018.

QUEIROZ, F. et al. Avaliação do perfil de armazenamento e descontaminação das escovas dentais. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 42, n. 2, p. 89-93, 2013.

RAJWANI, A. R. et al. Effectiveness of Manual Toothbrushing Techniques on Plaque and Gingivitis: A Systematic Review. *Oral Health & Preventive Dentistry*, v. 18, n. 1, p. 843-854, 2020.

TOUMBA, K. J. et al. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy

TOUMBA, K. J. et al. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*, n. 20, p. 507-516, 2019.

DIREITOS RESERVADOS

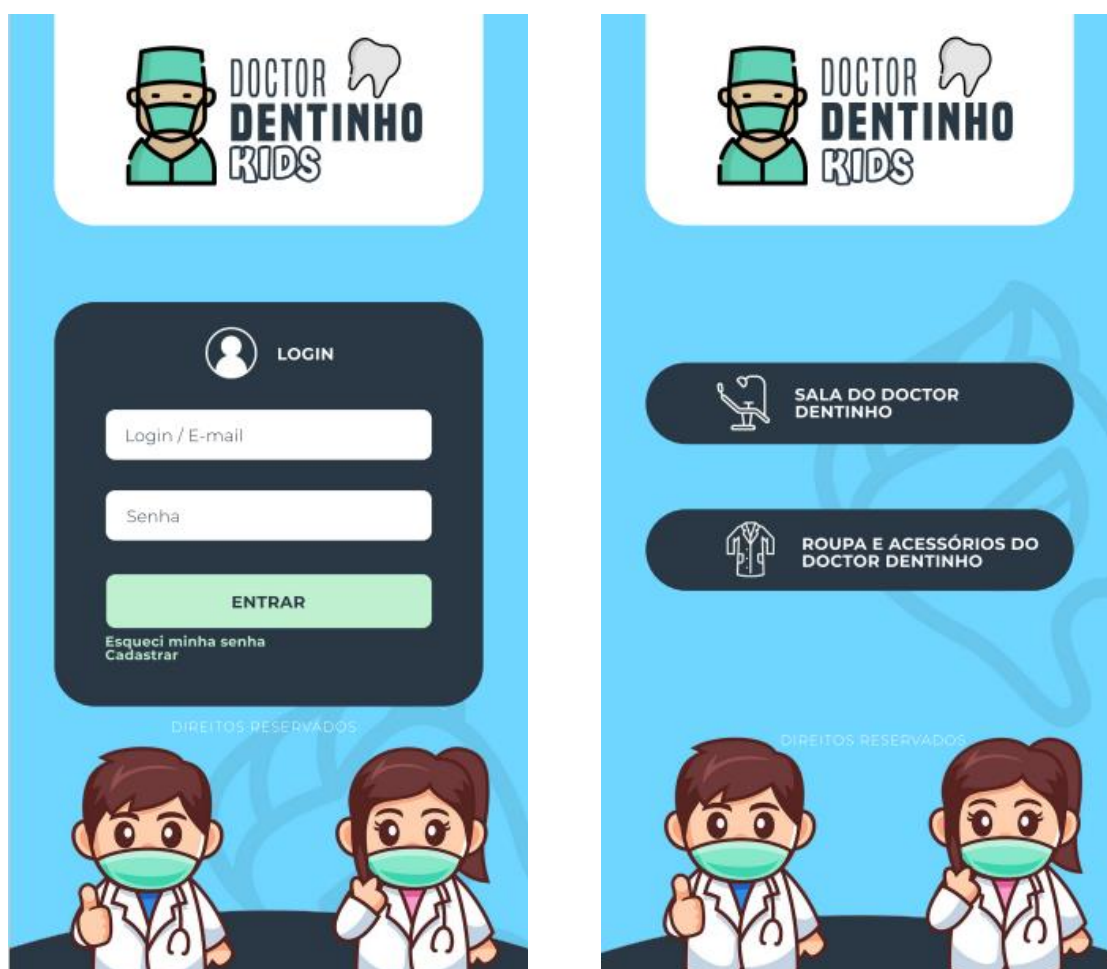
Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

5.3 MVP – Versão para as crianças

O MVP da versão para as crianças traz opções interativas com o objetivo de familiarizar a criança com o consultório odontológico e com o profissional dentista.

A tela de cadastro e login e a tela inicial podem ser vistas na Figura 22.

Figura 22 – Tela de cadastro/login e tela inicial “Doctor Dentinho Kids”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Esta versão do aplicativo disponibiliza duas abas: “SALA DO DOCTOR DENTINHO” e “ROUPA E ACESSÓRIOS DO DOCTOR DENTINHO”.

A primeira aba tem o intuito de apresentar o consultório odontológico à criança por meio de uma imagem ilustrativa e informações que surgem à medida que a criança clica nos principais objetos presentes no ambiente. O uso do aplicativo permitiria um menor estranhamento do consultório por parte das crianças, contribuindo para o condicionamento dos pacientes.

A Figura 23 mostra o conteúdo da aba “SALA DO DOCTOR DENTINHO”.

Figura 23 – Aba “Sala do Doctor Dentinho”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

A segunda aba – “ROUPA E ACESSÓRIOS DO DOCTOR DENTINHO” – traz cards que mostram os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) mais comumente utilizados pelos profissionais. Reconhecer os EPIs também é importante para o condicionamento do paciente.

As Figuras 24 e 25 mostram o conteúdo da aba “ROUPA E ACESSÓRIOS DO DOCTOR DENTINHO”.

Figura 24 – Aba “Roupa e acessórios do Doctor Dentinho”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

Figura 25 – Aba “Roupa e acessórios do Doctor Dentinho”



Fonte: aplicativo Doctor Dentinho (equipe de produção).

6 CONCLUSÃO

O uso de tecnologia é crescente na sociedade atual, sendo cada vez mais necessário incorporar soluções tecnológicas nas práticas cotidianas das diversas áreas do conhecimento. A literatura evidencia que a área da saúde como um todo tem adotado essa conduta, o que é benéfico para pacientes e profissionais. Na área da Odontologia, aplicativos móveis que facilitam a comunicação profissional-paciente e auxiliam na educação em saúde já são descritos na literatura.

O aplicativo “Doctor Dentinho” tem foco na área de Odontopediatria e pretende ser uma ferramenta informativa e levar aos pais informações relevantes e baseadas em evidência científica acerca da saúde bucal das crianças. Em linguagem simples e com acesso rápido e fácil, o aplicativo possibilita sanar dúvidas frequentes e educar os pais quanto à saúde bucal dos seus filhos.

Além de conteúdos de interesse dos pais e que mais comumente surgem como dúvidas, o aplicativo se propõe a auxiliar o profissional odontopediatra ao disponibilizar informações acerca de técnicas de manejo comportamental, as quais são muito utilizadas no consultório odontológico. O uso do aplicativo permitiria aos pais maior compreensão e aceitação acerca das técnicas de manejo, além de torná-los aptos a auxiliarem o profissional no momento da aplicação das técnicas. Ademais, o aplicativo vai além da função de informar, permitindo interação por parte do usuário ao passo que disponibiliza uma aba de perguntas acerca do conteúdo explanado no programa.

Além de tudo isso, o aplicativo disponibiliza ferramentas interativas para as crianças, possibilitando familiarização e menor estranhamento quanto ao ambiente do consultório odontológico e quanto ao profissional dentista.

Quanto às limitações, é válido ressaltar que o programa apresentado no presente trabalho se designa como um Mínimo Produto Viável, ou seja, uma primeira versão de conteúdo reduzido, sendo possível acrescentar maior quantidade de conteúdos posteriormente. Além disso, devido a tempo e recursos financeiros limitados, o aplicativo ainda não está disponível para uso do público. Futuramente, o aplicativo “Doctor Dentinho” poderá ser disponibilizado em lojas virtuais para aquisição por parte da população em geral, bem como por clínicas e profissionais que queiram adotar o uso do aplicativo e recomendá-lo a seus pacientes.

REFERÊNCIAS

- American Academy of Pediatric Dentistry. Fluoride therapy. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:288-91.
- BESANT, H. The Journey of Brainstorming. **Journal of Transformative Innovation**, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2016.
- BOTELHO, K. et al. Condição clínica dos primeiros molares permanentes: de crianças entre 6 e 8 anos de idade. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 10, n. 2, p. 167-171, 2011.
- BRAZ, M. A. et al. Aplicativos móveis para ensino e assistência odontológica: uma revisão integrativa. **Revista da ABENO**, n. 3, v. 18, pp. 181-190, 2018.
- CANBAZOGLU, E. et al. Developing a mobile application to better inform patients and enable effective consultation in implant dentistry. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, 2016.
- CONRADS, G.; ABOUT, I. Pathophysiology of Dental Caries. **Monographs in Oral Science**, v. 27, p. 1-10, 2018.
- DEAN, J.; AVERY, D.; MCDONALD, R. **McDonald e Avery: odontologia para crianças e adolescentes**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- ELAMIN, A. et al. Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates — the NOPLAS project. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, 2018.
- FÚCCIO, F. et al. Aceitação dos Pais em Relação às Técnicas de Manejo do Comportamento Utilizadas em Odontopediatria. **Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê**, n. 30, v. 6, pp. 146-151, 2003.
- Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.
- HUJOEL, P. P.; LINGSTRÖM, P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. **Journal of Clinical Periodontology**, 2017.
- LAZZARIN, H. et al. Avaliação do perfil de prescrição de dentifrícios fluoretados por cirurgiões dentistas em crianças menores de 6 anos. **ConScientiae Saúde**, Paraná, v. 17, n. 1, p. 32-40, 2018.
- QUEIROZ, F. et al. Avaliação do perfil de armazenamento e descontaminação das escovas dentais. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 42, n. 2, p. 89-93, 2013.
- RAJWANI, A. R. et al. Effectiveness of Manual Toothbrushing Techniques on Plaque and Gingivitis: A Systematic Review. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 18, n. 1, p. 843-854, 2020.

RASMUS, K. et al. Acceptability of a Mobile Application in Children's Oral Health Promotion — A Pilot Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, n. 18, v. 6, 2021.

SILVA, L. A. **Desenvolvimento de Aplicativo como Objeto de Aprendizagem: Atlas Virtual Interativo para o Ensino da Anatomia Cabeça e Pescoço direcionado à Odontopediatria**. 2016. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo.

TEIXEIRA, F.; SILVA, R.; BONA, R. O processo de desenvolvimento de uma identidade visual. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, 2012.

TOUMBA, K. J. et al. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. **European Archives of Paediatric Dentistry**, n. 20, p. 507-516, 2019.

ZOTTI, F. et al. Usefulness of an app in improving oral hygiene compliance in adolescent orthodontic patients. **The Angle Orthodontist**, 2015.