

MyTeeth-Mobile – Agenda odontológica do paciente

Rafael Carvalho
Instituto Federal da Bahia
Salvador, Brasil
Email: rafaelvcarvalho@gmail.com

Renato Novais
Instituto Federal da Bahia
Salvador, Brasil
Email: renato@ifba.edu.br

Resumo—A saúde bucal, além de afetar diretamente a higiene da boca, também tem relação com a saúde de um modo geral. É importante visitar regularmente o dentista para manter a saúde da boca com um profissional especializado. Na consulta com um profissional da área é fundamental saber o histórico dentário do paciente, esse que muitas vezes é coletado de forma oral, ocasionando em informações incompletas e/ou até erradas, o que gera demora e perda de tempo de ambas as partes, além disso os dados coletados sempre ficam em posse do dentista/clínica. Neste trabalho foi desenvolvido o MyTeeth Mobile, um aplicativo multiplataforma desenvolvido com a tecnologia Flutter, que permite o usuário possuir os registros de todos os procedimentos realizados nos seus dentes independente de onde foram feitos. Essas informações podem ser inseridas pelo paciente ou pela clínica. Esses dados do histórico pode ser compartilhados com a clínica, se assim o paciente desejar. Isso possibilita que seja mantido um histórico, dando mais segurança aos pacientes e profissionais dentistas, facilitando o atendimento nas clínicas e maior garantia da completez e veracidade dos dados. Além disso, dando em mãos ao usuário suas informações dentárias, empoderando-o de seus cuidados com a saúde da sua boca.

Keywords—Saúde bucal, dentista, aplicativo.

I. INTRODUÇÃO

A saúde bucal pode ser entendida como um conjunto de práticas que visam promover a saúde, manutenção e qualidade de todos os elementos que compreendem a cavidade bucal ou que estejam relacionadas com ela. Ela vem ao longo dos anos recebendo uma maior atenção da população e dos seus governantes [1]. No Brasil, a cárie, seguida das doenças periodontais, que são doenças relacionadas à gengiva, vêm sendo as doenças mais comuns e que conseqüentemente recebem maior atenção da população e das políticas públicas. Essa ordem pode ser diferente de acordo com a comunidade analisada. Na Índia, por exemplo, a cárie não é há muitos anos a principal doença oral [1][2].

Maus cuidados com a saúde da boca podem resultar em complicações relacionados às áreas diretamente ligadas a ela, problemas que podem afetar, também, a saúde mental. A halitose (mau hálito), a aparência dos dentes, como dentes tortos ou amarelados e o uso de próteses são alguns dos fatores relacionados à boca que podem atingir negativamente a autoestima e o bem estar [3].

O acesso a serviços odontológicos é fundamental para promover a saúde e o bem estar da população. No Brasil, o acesso ao dentista, de forma gratuita através do setor público, ainda não é oferecido de forma eficiente, apesar de algumas medidas como, por exemplo, a disponibilidade de atendimento odontológico pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ter sido

adotada há algum tempo no país [4]. Por outro lado, entre os que possuem um plano odontológico privado, foi possível perceber uma maior preocupação com os cuidados com a saúde bucal [5].

Nos dias de hoje, o uso da tecnologia é fundamental para trazer rapidez e eficiência em vários setores. A internet já é realidade para a maior parte da população, assim como os *smartphones*, que atualmente são mais usados que computadores, *notebooks* e *tablets*. No Brasil, a maior parte das pessoas que acessam a internet, utilizam os *smartphones* para este fim [6].

A saúde é uma das áreas mais beneficiadas pelas Tecnologias da informação e comunicação - TIC. Hoje, profissionais e pacientes podem contar com aparatos tecnológicos que promovem uma melhor experiência e conhecimento com seu corpo, resultando em qualidade de vida e maior longevidade. Tais tecnologias podem ser, por exemplo, educacionais, gerenciais e assistenciais [7]. Ao longo dos anos, vêm sendo criadas várias ferramentas com o objetivo de educar sobre questões que envolvem a saúde, identificar doenças, registrar dados de pacientes, etc. [8][9].

Na Odontologia, já foram criadas diversas tecnologias para auxiliar os profissionais. Sistemas de gestão permitem aos profissionais de odontologia e clínicas terem controle dos processos e das informações dos seus clientes, por exemplo. Na literatura é possível encontrar informações sobre aplicativos web e mobile que já foram desenvolvidos para auxiliar no ensino de estudantes de odontologia [10]. A tecnologia 3D permite a criação de reproduções estruturais da boca ou parte dela, isso pode auxiliar profissionais a simularem cirurgias, trazendo mais segurança para eles e para os pacientes [11].

Durante uma consulta ao dentista é importante saber o histórico de tratamentos odontológicos que já foram realizados no paciente, o que pode ser um grande desafio, pois, muitas vezes, nem os próprios pacientes sabem descrever com clareza por quais procedimentos seus dentes passaram [12]. A falta de informação é um dos fatores que dificultam a procura por atendimento. Além disso, como citado por Locker [3], fatores socioeconômicos, como renda e escolaridade dos pais, têm relação direta com o acesso a serviços odontológicos e também com a autopercepção do estado de saúde oral.

A clínica odontológica, em seu sistema particular, pode manter o registro das consultas dos seus pacientes. Algumas ainda utilizam fichas em papel que são preenchidas de forma manual e guardadas em fichários e envelopes dentro de gavetas e armários. Por outro lado em outros consultórios já são utilizados sistemas de informação que mantêm o registro dos

seus clientes, incluindo os dados detalhados sobre a consulta, o que possibilita manter um histórico local dos procedimentos já realizados. Ambos conseguem manter um relatório das consultas dos pacientes seja de uma forma mais informatizada ou não. Porém, esses dados ainda ficam apenas nos sistemas das clínicas, sendo assim, quando o paciente em determinado momento se consultar com outro profissional em um consultório diferente, esses dados não serão levados com ele.

Apesar de várias ferramentas terem sido desenvolvidas para auxiliar profissionais dentistas, quando olhamos para o lado do paciente ainda existe a falta de instrumentos que objetivam facilitar a sua vida. Pensando nisso, neste trabalho foi desenvolvido um aplicativo que possibilita o paciente de dentista manter o registro de todos os procedimentos já realizados nos seus dentes. Dessa forma, ele terá posse desses dados, podendo compartilhá-lo com outros dentistas.

O MyTeeth Mobile também auxilia na primeira consulta. O histórico do paciente facilitará a análise do dentista sobre aquele paciente, dando mais segurança e confiabilidade para ambos em relação ao estado dos dentes do paciente. Além disso, o usuário com esses dados em mãos pode ser incentivado a cuidar mais dos dentes, visto que a falta de informações é um dos motivos que leva aos maus cuidados com a saúde.

Além desta Introdução, este documento está organizado como se segue. A Seção II apresenta informações sobre a saúde bucal, saúde bucal no Brasil, histórico odontológico do paciente e tecnologia na área da odontologia. A Seção III apresenta outras soluções de aplicativos para dentistas, e faz uma comparação com a ferramenta desenvolvida. A Seção V apresenta a solução desenvolvida neste artigo. Por fim, a Seção VI destaca as conclusões encontradas neste trabalho, dando ênfase nas qualidades da aplicação desenvolvida, suas limitações e qual o caminho a seguir em trabalhos futuros.

II. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Esta seção apresenta os principais assuntos relacionados a este trabalho. A subseção II-A apresenta conceitos relacionados a saúde bucal. Na II-B são apresentados detalhes de uma consulta com o dentista e o histórico do paciente. Por fim, a subseção II-C discute o tópico tecnologia na área da saúde com ênfase na odontologia.

A. Saúde Bucal

Os cuidados com a saúde oral vêm se intensificando ao longo dos anos, mas, ainda assim, há muito para progredir. Os problemas causados pela falta de cuidados com a boca vão além do bem-estar bucal, resultam em consequências para a saúde em geral. As enfermidades de maior ocorrência na cavidade bucal são: cárie dentária, doenças periodontais, má-oclusões, fissuras lábio-palatais e câncer bucal [2]. A ordem de ocorrência desses problemas pode variar de acordo com o grupo analisado, que podem ser classificados por faixa etária, posição social, região demográfica, etc. Na maioria das pesquisas reportadas na literatura a cárie ainda é o problema mais recorrente [2].

No Brasil, inicialmente houve duas iniciativas para promover a saúde bucal de forma coletiva. Uma delas é a oferta de atendimento odontológico regular e em larga escala na rede

pública de saúde. Isso aconteceu devido a criação do SUS na constituição de 1988. Uma década depois, a PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios) constatou que 24,2% dos atendimentos odontológicos foram financiados pela rede pública. A outra medida tomada foi a fluoretação da água de abastecimento público, que tem por principal objetivo o combate à cárie, medida essa reconhecida como uma das 10 maiores conquistas em saúde no século XX [13]. O Ministério da Saúde lançou, em 2004, a “Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Sorridente”. Além de expandir a oferta de cuidados com a saúde bucal no país, nesse projeto foram incluídos procedimentos mais complexos para serem ofertados pela rede pública, que anteriormente eram oferecidos apenas no setor privado [4][14].

A cárie, considerada a doença mais comum relacionada a boca, é mais recorrente nas pessoas com mais idade, isso porque é uma doença considerada acumulativa, que se desenvolve com os anos. Os índices mais comuns para medir a prevalência de cárie são o cpo-d e ceo-d, que medem o número médio de dentes cariados, perdidos e obturados. Os índices CPO-D¹ e CEO-D² estão relacionados aos dentes permanentes e temporários, respectivamente. A Figura 1 mostra a prevalência de cárie por idade, no Brasil no ano de 2010, de acordo com os índices citados [4].

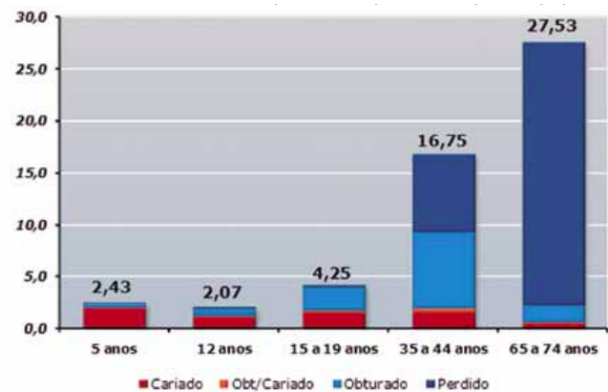


Figura 1. CEO E CPO [4]

As doenças periodontais, assim como outras doenças da boca, têm impacto direto na qualidade de vida de seus portadores. Para medir os impactos da saúde oral na vida das pessoas, foram criados vários indicadores, podendo-se destacar: Dental Impact on Daily Living (DIDL), Oral Health Impact Profile (OHIP), United Kingdom Oral Health- Related Quality of Life (OHQoL-UK), Oral impacts on Daily Performance (OIDP), EuroQoL (EQ) e outros. Esses estudos basicamente mostram como uma má saúde bucal afeta negativamente a vida das pessoas. A baixa autoestima e a barreira criada nas relações sociais são algumas das consequências dos problemas bucais [16].

¹A sigla CPO-D é faz referência aos Dentes Cariados, Perdidos e Obturados.

²ceo-d assim como o CPO-D, mas referente aos dentes decíduo (de leite) representa apenas os dentes cariados (c), com extração indicada (e) e obturados (o). Nesse índice não são incluídos os dentes perdidos devido às dificuldades em identificar os que foram perdidos por causa de cárie e quais foram perdidos devido ao processo natural de esfoliação dentária [15].

A autopercepção do indivíduo quanto a saúde oral é influenciada diretamente por fatores socioeconômicos e psicológicos. Sabe-se que as pessoas com baixa renda têm dificuldade de identificar o estado da sua boca, seja por falta de conhecimento da necessidade de atendimento com profissionais ou por não terem como prioridade esse assunto, já que existem várias outras questões para se preocupar. Isso é exemplificado pelo fato de que pessoas que têm plano odontológico privado procuram cuidar mais dos dentes do que aqueles que não o possuem, pois, sofrem mais com a ausência de informação e dificuldade no acesso aos serviços pelo setor público [5].

O medo e a ansiedade são fatores que influenciam as pessoas a tomarem a decisão de não ir ao dentista. Esses problemas podem começar desde a infância. O medo é algo que pode durar muito tempo e até contribuir para um trauma. Pessoas adultas podem ainda não frequentar o dentista por traumas e medos que carregam de quando ainda eram criança. Tudo isso pode acarretar em várias consequências, como: visitas irregulares e o não comparecimento à consulta, assim, podendo prejudicar algum tratamento corrente ou o abandono da prática de ir ao dentista [17].

B. Histórico odontológico do paciente

Em uma consulta com o dentista é preciso fazer uma avaliação do paciente antes de realizar algum procedimento. Essa avaliação pode ser dividida em quatro etapas, que são: formulário de histórico dentista, diálogo sobre o histórico do paciente, exame físico e avaliação de riscos. O formulário de histórico dental é um questionário onde o paciente informa, de maneira manuscrita ou informatizada, seu histórico dentista, ele pode ser preenchido pelo próprio paciente, um acompanhante ou responsável. O diálogo sobre o histórico do paciente é feito para que o paciente possa confirmar as informações passadas no formulário de histórico médico e possa acrescentar novas informações se necessário, caso ele queira ou o profissional solicite. O exame físico é necessário para que se saiba o estado de saúde do paciente naquele momento. Por fim, a avaliação de risco é feita com base nos problemas que o paciente pode enfrentar durante um possível procedimento [18].

O paciente não costuma tomar muita iniciativas no diálogo com o dentista, porque é comum ele não ter conhecimento do estado atual dos seus dentes e quais ações possivelmente serão tomadas para manter sua saúde bucal em dia [12]. A responsabilidade de ter os conhecimentos técnicos e realizar os procedimentos necessários ainda é do profissional, mas o paciente melhor e mais informado terá melhores práticas que beneficiam sua saúde e evitará problemas que poderão ser mais difíceis e caros de tratar posteriormente. A cárie, por exemplo, é uma doença que, assim como várias outras, precisa ser tratada o quanto antes para evitar maiores consequências.

Muitas vezes o dentista passa instruções e informações relacionadas a saúde bucal e medidas futuras, mas os pacientes não conseguem lembrar de tudo que foi dito. Por outro lado, quando se trata dos procedimentos realizados na consulta, os pacientes, assim como os dentistas, têm uma melhor lembrança do que foi feito [12]. Isso mostra que é necessário que o paciente tenha informações das consultas, para melhorar sua experiência com o atendimento odontológico.

As estratégias utilizadas por cirurgiões dentistas para conquistar pacientes foram avaliadas por uma pesquisa do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia da UNESP. A pesquisa usou uma amostra de 637 cirurgiões dentistas. Numa primeira consulta o que mais acontece é o exame clínico, a anamnese (uma entrevista realizada pelo médico com o seu paciente durante o contato inicial em consultório, em que são realizadas perguntas específicas para se chegar ao diagnóstico de uma doença ou aplicação de tratamento preventivo) e o orçamento. Os métodos mais utilizados para garantir uma melhor frequência dos os pacientes são: utilizar linguagem específica de acordo com o paciente e utilizar argumentos que convençam os pacientes que o não tratamento pode levar a doenças bucais. Apesar das estratégias já existentes, ainda pode-se dizer que é preciso melhorá-las e criar novas para conquistar os pacientes [19].

C. Tecnologia na área da odontologia

A tecnologia pode ser classificada em 3 categorias distintas na área da saúde [7][p. 423], muitas vezes uma solução tecnológica pode se encaixar em mais de uma delas. Pode-se então agrupá-las em:

- 1) Tecnologia dura: representada pelo material concreto como equipamentos, mobiliário tipo permanente ou de consumo;
- 2) Tecnologia leve-dura: incluindo os saberes estruturados representados pelas disciplinas que operam em saúde, a exemplo da clínica médica, odontológica, epidemiológica, entre outras;
- 3) Tecnologia leve: que se expressa como o processo de produção da comunicação, das relações, de vínculos que conduzem ao encontro do usuário com necessidades de ações de saúde.

São inúmeros os avanços da tecnologia na saúde. Ao longo dos anos, foram desenvolvidas novas vacinas, medicamentos e ferramentas que promovem uma melhor qualidade de vida, tais como próteses ortopédicas e aparelhos dentários. Além disso, ferramentas que auxiliam profissionais a executarem e facilitarem seu trabalho vêm sendo criadas e aperfeiçoadas, trazendo benefícios não só para os profissionais, mas também para os pacientes. Todos esses exemplos citados são considerados inovações tecnológicas do tipo material. Já quando se fala de inovações não-materiais, que se trata, por exemplo, de inovações na área da organização, comunicação e relações de trabalho, a saúde ainda não recebe tantos avanços se comparado com as inovações materiais [20]. A tecnologia trouxe mais autonomia para a população em geral. Muitas ferramentas foram criadas para que o ser humano melhore sua qualidade de vida, e tenha mais controle sobre seus cuidados com a saúde. Hoje, já existem, por exemplo, equipamentos portáteis capazes de medir a pressão arterial e níveis de glicose, isso dá o poder a pessoa de não ter que ir em um posto médico ou hospital para realizar esse procedimento, ajudando a ter um diagnóstico mais rápido, podendo se prevenir e tomar uma decisão mais rapidamente.

Houve um crescimento na criação de aplicativos móveis na área da saúde no Brasil [9]. Eles muitas vezes são criados e utilizados para ajudar profissionais da saúde na gerencia de processos, ter o controle dos fluxos dos atendimentos, manter

uma base de dados dos pacientes, etc. Uma pesquisa realizada sobre o desenvolvimento de aplicativos móveis na área de saúde no Brasil no período de 2006 a 2013 identificou 27 trabalhos relacionados ao tema. Desse total, 2 eram voltados para a área da odontologia, ambos os aplicativos são focados em auxiliar o profissional que atua no atendimento domiciliar. Esses aplicativos visam contribuir para a eficiência no atendimento domiciliar e na organização dos dados [8].

Existem muitos aplicativos voltados à saúde e bem-estar. Em lojas de aplicativos como a da Google e Apple, respectivamente, Play Store e App Store, pode-se encontrar aplicativos voltados aos pacientes e profissionais da saúde. Tais aplicativos podem ter a função de ajudar a manter uma rotina de exercícios físicos, auxiliam na prática de Ioga, mostrar informações nutricionais dos alimentos, estimular o autocuidado, etc. Um ponto importante é que grande parte desses são gratuitos, o que contribui para a democratização da saúde, através do acesso a informações relacionadas a ela. Foram registrados mais de 3 bilhões de downloads de aplicativos relacionados à saúde no ano de 2015 [9].

A tecnologia 3D também vem sendo utilizada na odontologia. Esses processos vêm sendo usados como técnica para produzir guias cirúrgicos e modelos. A estereolitografia³ vem, também, sendo utilizada como planejamento cirúrgico para reconstrução óssea e prótese facial. Os guias cirúrgicos servem para ajudar o profissional a encontrar a melhor posição ou alinhamento de instrumentos cirúrgicos [10]. Essas ferramentas permitem ao cirurgião dentista fazer simulações, diminuindo o risco de problemas durante a cirurgia.

Os *smartphones* vêm sendo cada vez mais utilizados no mundo. Com a capacidade de processamento aumentando cada vez mais nesses dispositivos portáteis, muitas coisas que antes só eram possíveis fazer em computadores *desktop*, hoje já são feitas em um *smartphone* e/ou *tablet*. Isso influenciou as pessoas a cada vez mais optarem por utilizarem os *smartphones*, chegando a ultrapassar o número de usuários de *desktops*. A Figura 2 mostra o uso de dispositivos (computadores, TVs, e Telefones/smartphones) per capita no Brasil, em comparação com o restante do mundo e com os EUA [22].

A utilização de dispositivos móveis para acessar a internet vem crescendo ao longo dos anos. Atualmente, esse é o principal meio em que os brasileiros usam para ter acesso à web. Por outro lado, o computador vem sendo cada vez menos utilizado para este fim. Na Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) de 2018, mostrou que 97% dos brasileiros que acessaram a internet fizeram isso por meio de um dispositivo móvel celular, em 2017 esse número era de 98,1% [6]. A portabilidade dos dispositivos móveis e o poder computacional desses aparelhos contribuem para o aumento do seu uso.

III. TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção serão apresentadas outras soluções que também são aplicativos móveis e que tem o objetivo de alguma

³A Estereolitografia é “uma forma de tecnologia de impressão 3D usada para criar modelos, protótipos, padrões e peças de produção em camadas, usando processos fotoquímicos pelos quais a luz faz com que monômeros e oligômeros químicos se cruzem para formar polímeros” [21].

DISPOSITIVOS: Computadores, TVs e Telefones % por habitante (per capita) em junho de 2020

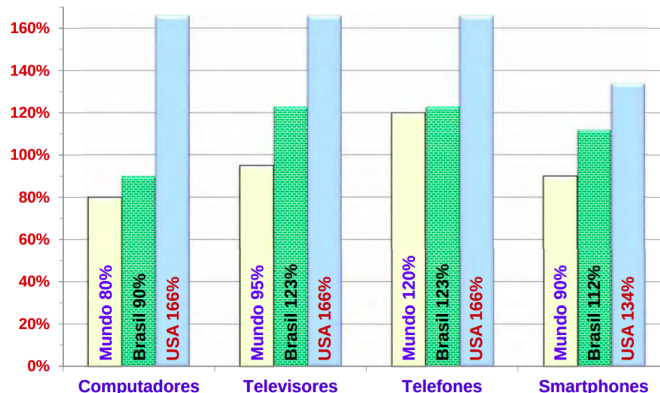


Figura 2. Uso de dispositivos [22]

forma auxiliar profissionais da área da odontologia e/ou pacientes. No total foram analisadas 8 soluções.

Já existem diversas soluções para clínicas odontológicas, que auxiliam e facilitam, principalmente, o trabalho dos profissionais dentistas. Esses sistemas mantêm os dados dos pacientes e das consultas.

Foram encontrados alguns destes softwares. a Tabela I mostra um comparativo dos sistemas pesquisados e do Myteeth Mobile. Nela é possível identificar as funcionalidades disponíveis em cada *App*. Na pesquisa foi observado se era disponibilizado, para o paciente, alguma facilidade na marcação de consultas ou algum tipo de lembrete através do sistema, e por fim, se o histórico de atendimento era acessível, de forma prática, para os pacientes. Foi possível observar então que apenas o Myteeth Mobile preenche o requisito de disponibilizar ao paciente o histórico.

Software	Marcar consultas	Histórico	Lembrete	Anotações
Clinsoft	✓	-	✓	-
Clinicorp	✓	-	✓	-
Dental Office	✓	-	✓	-
Codental	✓	-	✓	-
Medsystem Web	✓	-	✓	-
Shosp	✓	-	✓	-
MyTeeth	✓	✓	✓	✓

Tabela I. COMPARATIVO DE FUNCIONALIDADES DE APLICATIVOS VOLTADOS PARA ODONTOLOGIA

O Clinsoft é um sistema para agendamento de consultas odontológicas. Possui uma plataforma web e também uma

aplicação mobile, apenas para *Android*. Em seu app é possível que os pacientes agendem consultas e que também sejam lembrados das mesmas [23].

O sistema ClinCorp auxilia o profissional dentista. Ele conta com ferramentas que auxiliam na documentação das consultas e diagnósticos, podendo guardar no sistema fotos e vídeos. O sistema também possui alerta de confirmação de consulta por Whatsapp, SMS e E-mail [24].

O software odontológico Dental Office tem suporte as funções administrativas e financeiras para uma clínica. A aplicação é multiplataforma e possibilita que o paciente seja notificado sobre sua consulta [25].

Com suporte a agendamento de consultas e controle financeiro a Codental também tem como objetivo proporcionar ao dentista produtividade na sua rotina. Além disso, tem suporte a notificação de consultas para os pacientes [26].

Há também outros sistemas médicos para consultório que também podem ser usados em clínicas odontológicas. Medsystem Web e Shops têm funcionalidades que automatizam uma consulta médica. Disponibilizam para seus assinantes controle financeiro, registro de consultas e lembretes para os pacientes [27] [28].

Caso os pacientes dessas clínicas quiserem ter acesso aos seus arquivos, ele precisa fazer um requerimento para a clínica, ficando, assim, dependente de terceiros para ter as suas próprias informações. É possível perceber, então, que esses sistemas não são construídos com o foco principal nos pacientes. Diante disso, a proposta do MyTeeth Mobile é dar ao paciente as informações relacionadas a sua saúde bucal e as suas consultas, de forma prática e sem depender necessariamente das clínicas e dos profissionais dentistas. Dentre essas informações que os usuários terão estão os dados das consultas, exames e procedimentos realizados.

IV. MYTEETH-MOBILE

O MyTeeth é um sistema que tem a proposta de facilitar e otimizar os processos que envolvem as consultas odontológicas. Ele traz soluções tanto para as clínicas e profissionais dentistas, quanto para os pacientes. Sua proposta é um sistema unificado que pode ser usado por várias clínicas e pacientes, tornando seus dados compartilháveis entre eles. Isso possibilita, por exemplo, que os dados de uma consulta A em uma clínica X pode ser compartilhada com a clínica Z.

O sistema é composto pela api RESTful, pelo sistema web e pelo aplicativo mobile. O sistema web é voltado para os dentistas, enquanto o mobile foca na experiência do paciente. Na Figura 3, temos a visão geral do MyTeeth. A parte destacada em vermelho é a da aplicação mobile, a qual foi desenvolvida neste trabalho.

Diante da evolução tecnológica que vivemos, destacando a computação mobile e a internet. A proposta deste trabalho foi o desenvolvimento de um aplicativo, tendo como público alvo, toda população. Proporcionando aos utilizadores, uma melhor acompanhamento do seu tratamento odontológico.

Nesse estudo foi observado a necessidade de ferramentas que auxiliem as pessoas a terem melhores cuidados com a saúde bucal. A informação, assim como a autonomia do

paciente e o autocuidado se mostraram grandes aliadas para alcançar esse objetivo.

Neste trabalho foi desenvolvido o aplicativo MyTeeth Mobile que tem o objetivo de auxiliar pacientes de dentistas a manterem os registros e histórico de consultas, com informações como os procedimentos realizados nos seus dentes. Dessa forma, as informações podem ser compartilhadas com dentistas de clínicas diferentes. Além de fornecer informações básicas sobre o status da saúde bucal ao paciente.

A entrada de dados pode ser realizada tanto pelo paciente quanto pelos consultórios em que ele foi atendido. O usuário terá a possibilidade de adicionar suas informações de consulta caso ele seja atendido em um local que não use o MyTeeth.

Nesta sessão serão apresentados os passos para desenvolver o MyTeeth Mobile. Os pontos abordados serão os requisitos técnicos necessários para desenvolver a solução proposta, as etapas do desenvolvimento, além do valor da solução para o usuário final e a experiência do mesmo.

A. Requisitos da aplicação

Os requisitos de um sistemas são definidos com o objetivo de realizar um levantamento de funcionalidades do software. Os requisitos funcionais tem como objetivo levantar necessidades que precisam ser atendidas. Já os não funcionais abrangem as funcionalidade do sistema que não são cruciais para o funcionamento, mas que garantem a qualidade e usabilidade do software.

Para essa aplicação os requisitos foram definidos com base na necessidade de proporcionar que o paciente possua as informações referentes as suas consultas. Foram levadas em consideração os requisitos básicos para que o aplicativo funcione na vida real. Abaixo são listados os requisitos funcionais e não-funcionais. A tabela II lista os Requisitos funcionais do sistema. A seguir, a tabela III lista os Requisitos não-funcionais.

B. Desenvolvimento

O MyTeeth Mobile foi construído pensando em agregar valor para o usuário final. Isso justifica a escolha de desenvolver uma aplicação mobile. Sabemos que os smartphones são amplamente usados atualmente e com um custo inferior se comparado ao de laptops e desktops. Além disso, a portabilidade dos smartphones permitem melhor aproveitamento da ferramenta desenvolvida.

Hoje, existem dois principais sistemas operacionais para dispositivos móveis, Android e IOS. Algumas das formas de desenvolver aplicativos para esses sistemas é escrevendo os códigos em Java ou Kotlin, para Android e em Objective-C ou Swift, para IOS. Um ponto negativo em desenvolver aplicativos com essas linguagens é ter que construir duas bases de código em linguagens diferentes, o que levará mais tempo e exigirá mais esforço da equipe em diferentes tecnologias. Além de que, para dar manutenção nesses projetos também terão que ser feitas as alterações em ambas as bases.

A Figura 4 mostra a criação de novas perguntas sobre os sistemas operacionais Android e IOS na plataforma Stack

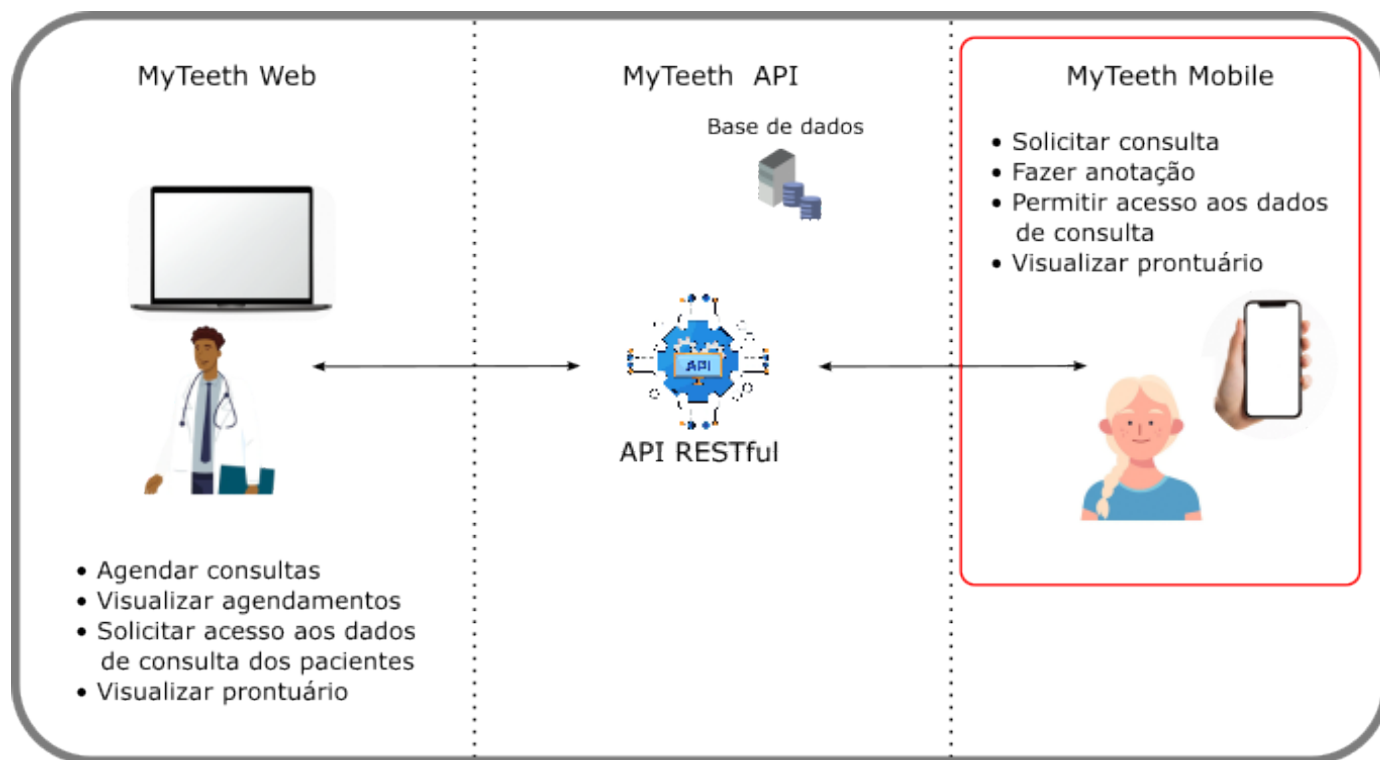


Figura 3. Visão geral do MyTeeth

cod.	Descrição
RF1	Registrar um usuário
RF2	Atualizar um usuário
RF3	Solicitar uma nova consulta
RF4	Registrar uma consulta antiga
RF5	Cancelar uma consulta
RF6	Listar Anotações
RF7	Listar Agendamentos
RF8	Listar Consultas Anteriores
RF9	Enviar notificação quando uma consulta estiver próxima
RF9	Autorizar acesso à clínicas

Tabela II. REQUISITOS FUNCIONAIS DO MYTEETH MOBILE

cod.	Descrição
RNF1	Boa usabilidade (uso correto das cores e botões representativos, por exemplo)
RNF2	Garantir a segurança dos dados inseridos pelos usuários
RNF4	O aplicativo deverá funcionar em dispositivos Android e IOS

Tabela III. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO MYTEETH MOBILE

temas relacionados a tecnologias, linguagens e frameworks⁴. É, também, um bom indicador para se ter noção do que está em alta na comunidade e o que desenvolvedores e empresas estão utilizando para criar seus sistemas, já que muitas pessoas o utilizam. Através do gráfico podemos notar, então, que desenvolvedores dão importância em criar aplicativos para ambas as plataformas quando desenvolvem suas aplicações mobile.

Existem frameworks que permitem o desenvolvimento multiplataforma, onde possibilita que o desenvolvedor crie apenas uma base de código e ela sirva para mais de uma plataforma mobile. Para isso temos como exemplo o Ionic

⁴Frameworks são abstrações que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. Um framework pode ser utilizado para uma funcionalidade específica da aplicação ou pode servir como base para ela como um todo.

Overflow. A Stack Overflow é uma das principais comunidades de desenvolvedores, onde é possível interagir sobre

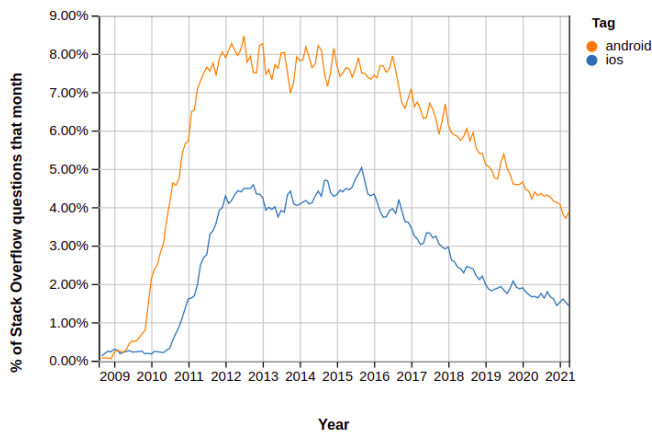


Figura 4. Android e IOS [29]

e o Phonegap que utilizam de webviews⁵ para gerar suas interfaces, e também existem soluções como React Native e Flutter que traduzem o código criado para gerar a interface e acessar os recursos do dispositivo de forma nativa.

React Native, criado pelo Facebook, é um framework que permite criar apps nativos usando React, uma outra ferramenta muito conhecida para desenvolvedores web. Uma das vantagens do React Native é justamente o código e o conhecimento adquirido através do React ser aproveitado no desenvolvimento web e mobile. Ele utiliza a linguagem Javascript que é muito conhecida atualmente e fundamental para o desenvolvimento web. Utiliza o fast refresh que permite visualizar as alterações do código em tempo real, testando no dispositivo físico ou emulador [30].

Flutter é o framework da Google para desenvolvimento de aplicações multiplataforma. Hoje, além de dispositivos móveis, o flutter também pode ser usado para aplicações web e desktop. Assim como o React Native, o Flutter também permite testar a aplicação em tempo real com o que eles chamam de hot reload. A linguagem utilizada no framework é o dart, a versão utilizada neste trabalho foi a 2.0.2. O Flutter permite que seja escrito, também, código em linguagem nativa dos sistemas operacionais, isso pode ser útil quando está acontecendo uma migração de código nativo para o Flutter ou quando é necessário uma funcionalidade que o Flutter ainda não consiga resolver o problema, ou pelo menos de forma que atinja o objetivo final da aplicação da melhor forma [31].

Para o desenvolvimento do aplicativo apresentado neste trabalho foi escolhido o framework Flutter. Uma das características mais marcantes do Flutter, quando se fala na experiência de desenvolvimento, é a semântica do código, os nomes dos componentes são bem representativos e as interfaces são construídas de forma incremental. As aplicações desenvolvidas com a ferramenta são rápidas, e sua performance pode ser comparada com aplicativos feitos em linguagem nativa dos sistemas operacionais. Esses foram alguns dos fatores que contribuíram para a escolha da ferramenta.

⁵Webviews são componentes utilizados para exibir interfaces web construídas em código web (html, css, javascript), nos sistemas operacionais mobile. No IOS é utilizado o WKWebView e no Android o WebView

Para oferecer uma melhor experiência ao usuário, foi decidido criar um sistema de notificação de consulta. Dessa forma, o paciente é notificado com antecedência sobre o horário da sua consulta. Para essa funcionalidade o firebase foi utilizado para gerenciar essas notificações no aplicativo.

Foram adicionados alguns plugins no flutter, que ajudaram a desenvolver a aplicação e resolver problemas que seriam bem mais complicados se não o utilizássemos. Abaixo, a lista de todos os *plugins* adicionados ao projeto:

- `firebase_messaging` e `firebase_core`:
- `firebase_local_notifications`:
- `image_picker`:

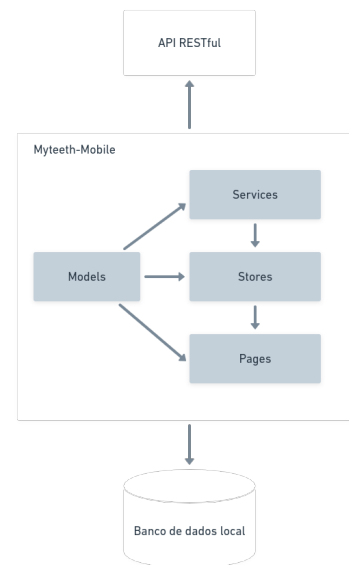


Figura 5. Estrutura do projeto

C. Modelagem do Sistema

A estrutura do projeto é dividida em models, services, stores, e pages. A estrutura geral do sistema é representada pela Figura 5.

Os models são as entidades da aplicação. Existem 7 principais models, são eles: Address, Appointment, History, MyNote, User, Person e Procedure. Eles são utilizados pelos módulos da aplicação, sempre quando precisa-se referenciar alguma entidade.

Os services são onde é feita a comunicação http com a API RESTful. Eles são utilizados, sempre que é necessário fazer uma chamada na API. Com exceção da chamada para fazer Login e se cadastrar, todas as outras chamadas são feitas enviando um token para que o usuário receba o acesso àquele recurso. Informações como o token de acesso e outros dados pessoais, como nome e email do usuário, são guardadas no banco de dados local do aparelho.

As principais telas são: Tela de marcação e visualização de consultas, que permite o paciente realizar marcações e acompanhar as solicitações, o exemplo pode ser visualizado na figura 7. Tela de anotações individuais, onde é possível o

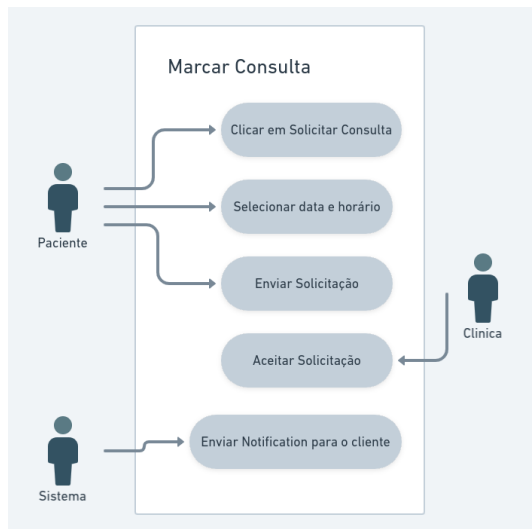


Figura 6. Fluxo Nova Consulta

paciente anotar informações dos seus tratamentos e, também, visualizar suas evoluções no aplicativo, essa tela pode ser observada na figura 9. As outras foram criadas para dar ao paciente uma melhor experiência e tornar a aplicação mais completa e funcional como, por exemplo, a tela de cadastro, login e tela de perfil do usuário. Todas as telas podem estar no Apêndice A.

No módulo Agenda, o paciente consegue acessar as consultas marcadas em uma clínica MyTeeth. Nela são exibidas as informações da consulta como: data e hora, clínica, dentista e status da consulta. São mostrados também informações adicionais, e os procedimentos a serem realizados. O status da consulta pode ser: solicitado, marcado. A Figura 7 mostra a tela de agenda.

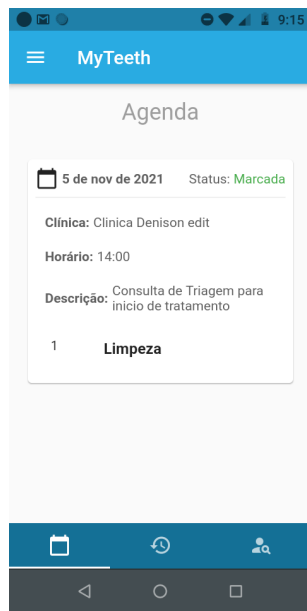


Figura 7. Módulo Agenda

Na tela de adicionar consulta o paciente pode escolher soli-

ciar uma consulta em uma clínica MyTeeth. E sua solicitação ficará sujeita a aprovação pela clínica. Podendo filtrar pela cidade, o paciente seleciona a clínica e o dentista, assim como a data e o horário desejado para aquela consulta, como é visto na Figura 8.

Na Figura 6 é possível observar melhor como funciona esse fluxo de marcação de consulta.



Figura 8. Marcação de consulta

A Figura 9 mostra a tela de histórico de consultas. Nela é possível visualizar as consultas finalizadas. ao clicar em uma delas é possível ver mais detalhes como mostra na figura. Na visualização de item do histórico são exibidos detalhes da consulta e imagens dos procedimentos.

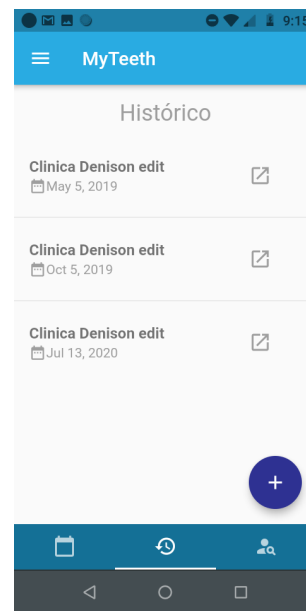


Figura 9. Módulo Histórico

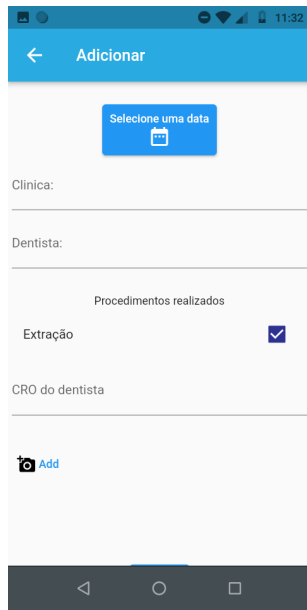


Figura 10. Adicionar anotação

Para que uma clínica tenha acesso aos dados do paciente o mesmo tem que autorizar. A clínica, através do MyTeeth Web, faz a solicitação e o paciente consegue vê-la, no app. No menu lateral do MyTeeth Mobile no item 'Minhas clínicas' o usuário pode ver as solicitações e também as clínicas que ele já deu permissão para ter acesso aos seus dados de consulta, como pode ser observado na Figura 11. Uma vez que o paciente cedeu seus dados para aquela clínica ela consegue visualizar o histórico de consultas do paciente. É importante dizer que, as anotações do paciente, ficam apenas com o mesmo, ou seja, não são compartilhadas com os dentistas e clínicas. A qualquer momento é possível que o usuário remova esse acesso.

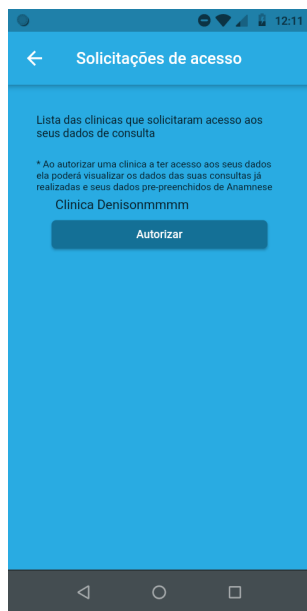


Figura 11. Solicitação de acesso

V. AVALIAÇÃO

Para validação deste trabalho foram feitas duas avaliações. Uma para validar a ideia e outra para validar a ferramenta.

A. Avaliação da ideia

Foi elaborado um questionário, disponível no anexo 2, com o objetivo de analisar o interesse das pessoas em usar o aplicativo proposto neste trabalho. Utilizando a ferramenta Google Forms [32], 43 pessoas responderam ao questionário simples e objetivo, com a meta de identificar a utilidade de um aplicativo como o desenvolvido neste trabalho, além, também, de coletar sugestões de funcionalidades. Pessoas de todas as regiões do Brasil participaram dessa entrevista, como é possível ver na Figura 12.

Contagem de Localidade

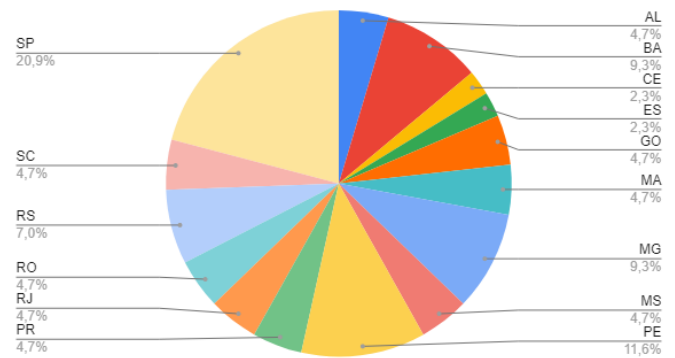


Figura 12. Localidade dos entrevistados

Dos entrevistados, 74,4% disseram que tinham interesse em um aplicativo que registrasse os dados da sua última consulta com o dentista, como é possível observar na Figura 13. Foi perguntado também quais sugestões para um aplicativo dessa natureza. Algumas das respostas citaram a possibilidade de guardar informações das consultas, como os procedimentos realizados e fotos do atendimento. Outro, sugeriu um sistema de ranking, onde os dentistas são classificados por estrelas. Outra sugestão foi criar um alerta para escovar os dentes após as refeições. Citou que seria interessante a integração do app com clínicas, para facilitar a marcação de consultas e registro das informações. Todas as sugestões recebidas através do formulário estão no apêndice B.

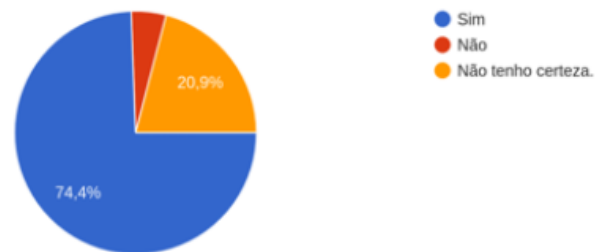


Figura 13. Interesse em um app com características do MyTeeth

A partir dessa pesquisa, foi possível observar que o app desenvolvido atende grande parte das necessidades dos entrevistados. Principalmente, o registro das informações de forma automática por parte da clínica, marcação de consultas e também poder procurar dentistas na sua cidade, essas foram as principais respostas dos que tinham interesse no app.

B. Avaliação da Ferramenta

Para os resultados obtidos com o desenvolvimento do aplicativo, foi também feita uma pesquisa, disponível no Apêndice C, para saber o que os usuários acharam da ferramenta. Nessa etapa foram entrevistadas duas pessoas que tiveram acesso ao app. Foram avaliadas a usabilidade e funcionalidade. Foram feitas perguntas específicas sobre as funcionalidades principais do software, especificamente a satisfação do usuário com elas. Para cada tópico foi pedido que fosse dada uma nota de 0 a 5, a média das notas pode ser visualizada nas listas abaixo.

1. Sua avaliação em relação aos seguintes tópicos:

- Usabilidade: 4,5
- Design: 5
- Funcionalidade: 4

2. Nível de satisfação para as funcionalidades:

- Marcar consulta: 4,5
- Visualizar Histórico de consultas: 5
- Adicionar anotação: 4
- Atualizar perfil: 4,5
- Permitir acesso às clínicas: 3,5

Pôde-se, então, concluir que os voluntários se mostraram satisfeitos com essas funcionalidades da aplicação. A nota mais baixa foi em relação a Permitir acesso às clínicas.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma crescente busca pela saúde bucal nos últimos anos. Clínicas odontológicas estão cada vez mais se modernizando e utilizando da tecnologia para aumentar produtividade, auxiliar em seu desenvolvimento e para oferecer melhores serviços a seus clientes.

Já existem muitos sistemas para consultórios, que oferecem grandes facilidades, principalmente para clínicas e profissionais que trabalham na área da saúde bucal. Alguns desses sistemas até oferecem um aplicativo mobile que pode ser utilizado pelo cliente, mas na maioria das vezes se limitam a marcar uma consulta para aquela clínica e ser notificado quando a data marcada estiver próxima. Há também casos em que essas aplicações estejam apenas disponíveis para um sistema operacional, oferecendo, por exemplo, o download da aplicação apenas para dispositivos Android. Em caso do paciente mudar de clínica ou de profissional, seus dados não vão com eles.

Neste projeto, foi desenvolvido um aplicativo multiplataforma, para Android e IOS, que dá ao paciente as informações sobre seus dentes e seu histórico de consultas. Nele, é possível que esses dados sejam mantidos mesmo que ele frequente outra

clínica, outro profissional ou até mesmo mude de localidade. Em caso do paciente frequentar clínicas que usa o MyTeeth, os dados das consultas são imputados automaticamente no MyTeeth Mobile, mas caso ele tenha ido em um local que ainda não utiliza o MyTeeth, ele pode adicionar as informações manualmente, tendo assim, um histórico mais completo. Dessa forma, as informações sempre estarão na posse do paciente.

De acordo com a pesquisa feita neste trabalho através de um formulário, os participantes que frequentam o dentista regularmente, disseram que um aplicativo que possibilite marcar consultas e que além disso, permita que o paciente tenha as informações permanentemente daquela consulta, pode sim ser útil.

Para os voluntários que utilizaram o app, foi feito um questionário sobre a usabilidade do aplicativo e sua utilidade. Nessa pesquisa eles se mostraram satisfeitos e apontaram que utilizariam no dia a dia.

A. Desafios

O maior desafio para este trabalho é em relação a disponibilidade dos dados pelos dentistas e clínicas. Alguns podem resistir a utilização do aplicativo por não querer expor os dados dos seus atendimentos para outros profissionais e até mesmo para os pacientes. Para minimizar isso poderia ser útil a opção do relatório da consulta onde informa os procedimentos realizados e os dados do paciente, porém oculta o nome da clínica e/ou do dentista. Assim, acreditamos numa maior aceitação para o uso do MyTeeth Mobile.

B. Melhorias

Durante o desenvolvimento do trabalho, foi possível observar algumas melhorias que podem ser implementadas em trabalhos futuros.

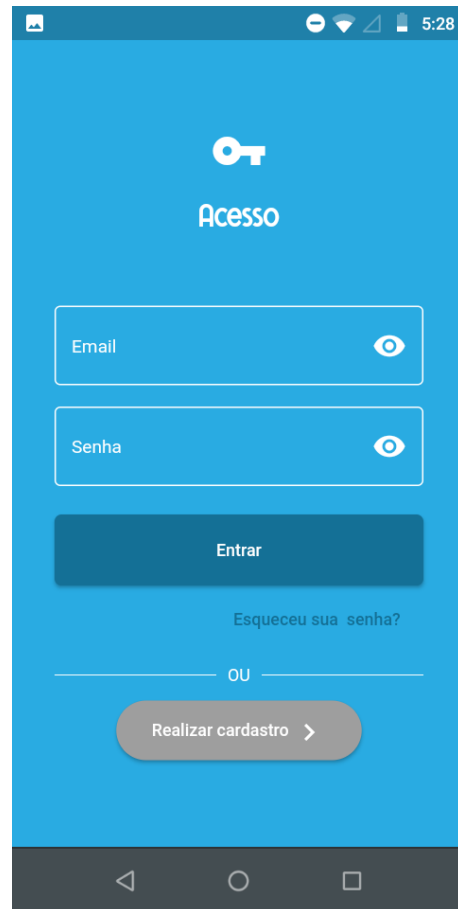
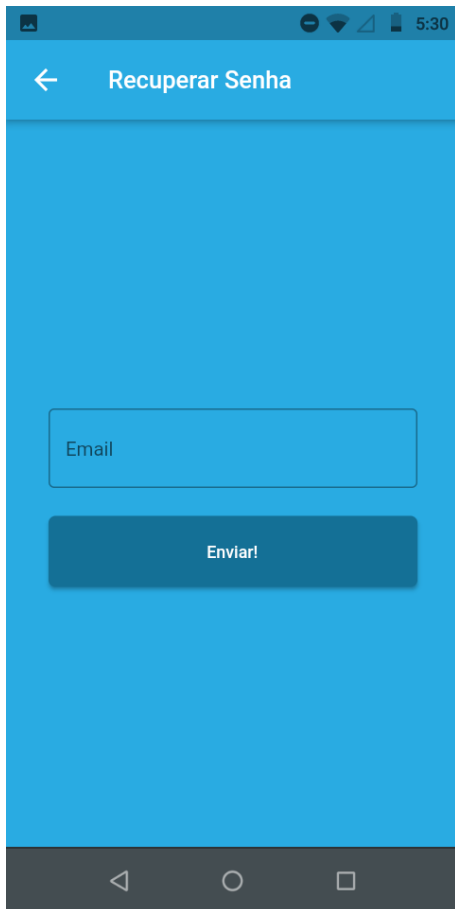
- 1) No módulo perfil, onde contém as informações do paciente, seria interessante que houvesse uma visualização 3D para que o paciente conseguisse visualizar sua arcada dentária com as informações de cada dente, tendo uma representação mais realista e detalhada da sua boca.
- 2) Opção de login com redes sociais.

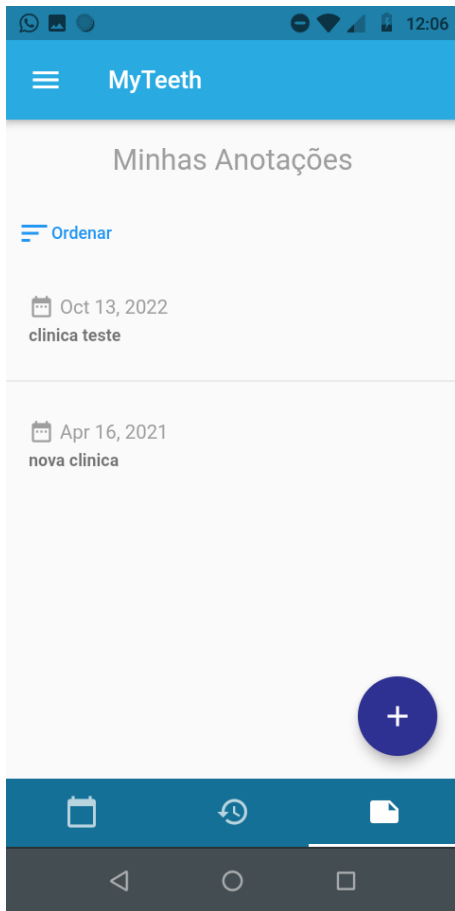
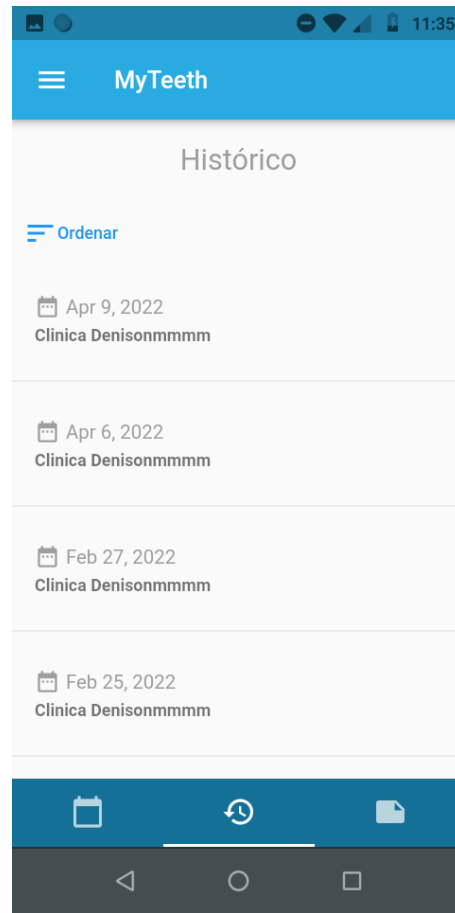
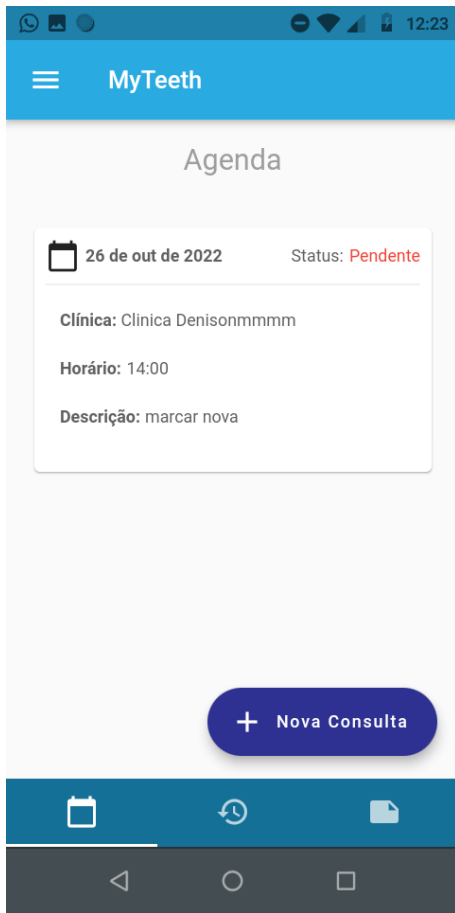
REFERÊNCIAS

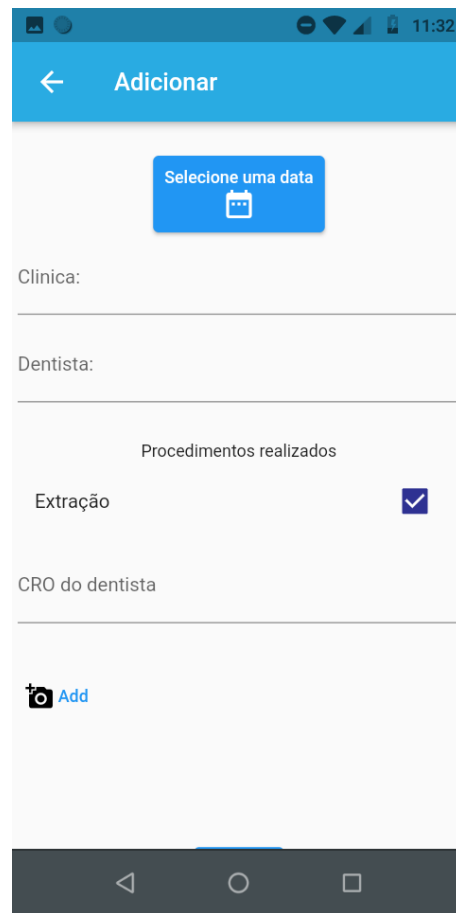
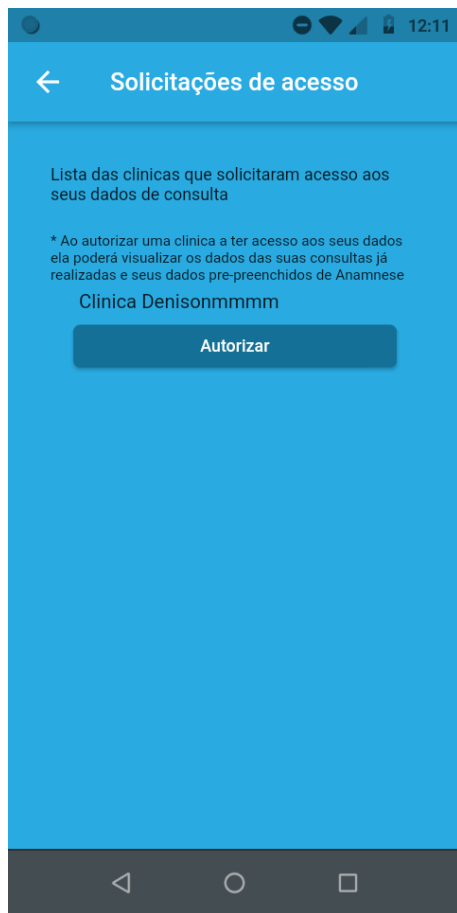
- [1] S. Chaves, A. M. Almeida, C. Reis, T. Rossi, and S. Barros, "Política de saúde bucal no Brasil: as transformações no período 2015-2017," *Saúde Debate*, vol. 42, no. 2, pp. 76-91, 2018.
- [2] A. Frias and S. Junqueira, "Saúde bucal coletiva," *Odontologia em Saúde Coletiva*, pp. 39-47, 2008.
- [3] D. Locker, "Self-esteem and socioeconomic disparities in self-perceived oral health," *Journal of Public Health Dentistry*, vol. 69, pp. 1-8, 2009. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2008.00087.x>
- [4] M. da Saúde, "Pesquisa nacional de saúde bucal: Principais resultados," *Ministério da Saúde*, 2012.
- [5] V. Vieira, "Um problema que afeta demais a saúde bucal brasileira," *Saúde Abril*, 2017. [Online]. Available: <https://saude.abril.com.br/medicina/um-problema-que-afeta-demais-a-saude-bucal-brasileira>
- [6] PNAD, "Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal pnad contínua 2018," *PNAD Contínua*, 2018. [Online]. Available: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=23205&t=downloads>

- [7] D. Barral, E. Nascimento, J. Martins, G. Albuquerque, and A. Erdamn, "EvoluÇÃO histÓrica e impacto da tecnologia na ÁREA da SAÚDE e da enfermagem," *Revista Eletrônica de Enfermagem*, vol. 8, no. 3, pp. 422–430, 2006. [Online]. Available: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.html
- [8] C. M. Tibes, J. Dias, and S. H. Mascarenhas, "Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no brasil: revisão integrativa da literatura," *Rev Min Enfermagem*, vol. 18, no. 2, pp. 471–478, 2014. [Online]. Available: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140035>
- [9] R. Silva, M. Gatti, S. Marta, R. Marafon, G. Neto, and E. Andrade, "Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: Uma revisão integrativa," *Rev Min Enfermagem*, vol. 3, no. 5, pp. 11754–11765, 2020. [Online]. Available: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/16152/13215>
- [10] B. E. Vasconcelos, R. S. Farias, J. D. Matos, J. F. Lima, C. Daniel, and L. V. Zogheib, "A tecnologia 3d e suas aplicações na odontologia moderna – revisão sistemática," *Full Dentistry of Science*, vol. 10, no. 37, pp. 87–93, 2019.
- [11] A. M. Warmling, "Tecnologias de informação e comunicação em odontologia: desenvolvimento de um aplicativo auxiliar no ensino," 2012. [Online]. Available: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/96183>
- [12] S. Misra, B. Daly, S. Dunne, M. Millar, Brian adn Packer, and K. Asimakopoulou, "Dentist–patient communication: what do patients and dentists remember following a consultation? implications for patient compliance," *Patient Prefer Adherence*, vol. 7, pp. 543–549, 2013. [Online]. Available: <https://doi.org/10.2147/PPA.S43255>
- [13] J. Antunes and P. Navai, "Políticas de saúde bucal no brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde," *Rev Saúde Pública*, vol. 44, no. 2, pp. 360–365, 2010.
- [14] P. Frazão and P. Narvai, "Saúde bucal no sistema Único de saúde: 20 anos de lutas por uma política pública," *Saúde em Debate*, 2009. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406341772008>
- [15] Wikipedia, "Índice cpo," 2021. [Online]. Available: https://pt.wikipedia.org/wiki/indice_CPO
- [16] M. Lopes, E. Gusmão, R. Alves, and R. Cimões, "Impacto das doenças periodontais na qualidade de vida," *Rev Gaúcha de Odontologia*, <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v59s1/a06v59s1.pdf>, vol. 59, no. 1, pp. 39–44, 2011.
- [17] V. Colares, G. Caraciolo, A. Miranda, G. Araújo, and P. Guerra, "Medo e/ou ansiedade com fator inibitório para a visita ao dentista," *Arquivos de Odontologia*, vol. 40, no. 1, pp. 59–71, 2004. [Online]. Available: <https://www.odonto.ufmg.br/revista/wp-content/uploads/sites/10/2016/06/AEO-v40-n1-arch4-2004.pdf>
- [18] S. Malamed, "Knowing your patients," *JADA The Journal of the American Dental Association*, vol. 141, no. 1, pp. 35–75, 2010. [Online]. Available: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2010.0350>
- [19] P. Garcia, M. Serra, and E. Dotta, "Primeira consulta: estratégias adotadas por cirurgiões-dentistas para a conquista de pacientes," *Revista de Odontologia da UNESP*, vol. 34, no. 1, pp. 43–48, 2005. [Online]. Available: <https://revodontolunesp.com.br/article/588017ad7f8c9d0a098b484c/pdf/rou-34-1-43.pdf>
- [20] J. Lorenzetti, L. Trindade, D. E. Pires, and F. R. Ramos, "Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária," *Texto contexto - enfermagem [online]*, vol. 21, no. 2, pp. 432–439, 2012. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000200023>
- [21] Wikipedia, "Estereolitografia," 2021. [Online]. Available: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Estereolitografia>
- [22] F. d. S. Meireles, "Pesquisa anual do uso de ti," 2020. [Online]. Available: <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/pesquisa-anual-uso-ti>
- [23] Clinsoft, "Sistema simples e funcional, o melhor software odontológico para clínicas, com agenda online, prontuário eletrônico e controle financeiro total!" 2022. [Online]. Available: <https://clinsoft.com.br>
- [24] CLINICORP, "Sistema odontológico para dentistas que buscam alta performance," 2022. [Online]. Available: <https://www.clinicorp.com/melhor-software-odontologico>
- [25] DentalOffice, "Software odontológico com agenda e prontuário para dentistas," 2022. [Online]. Available: <https://www.dentaloffice.com.br/>
- [26] Codental, "O software odontológico mais amado pelos dentistas," 2022. [Online]. Available: <https://www.codental.com.br>
- [27] Medsystemweb, "O primeiro e melhor software médico do brasil!" 2022. [Online]. Available: <https://medsystemweb.com.br/>
- [28] Shosp, "Gerencie sua clínica com um software médico completo," 2022. [Online]. Available: <https://www.shosp.com.br/>
- [29] S. Exchange, "Stackoverflow," 2021. [Online]. Available: <https://pt.stackoverflow.com/>
- [30] Facebook, "Create native apps for android and ios using react," 2021. [Online]. Available: <https://reactnative.dev/>
- [31] Google, "Flutter is google's ui toolkit for building beautiful, natively compiled applications for mobile, web, and desktop from a single codebase," 2021. [Online]. Available: <https://flutter.dev>
- [32] Shosp, "Google forms," 2022. [Online]. Available: <https://docs.google.com/forms/>

APÊNDICE A
TODAS AS TELAS DO MYTEETH MOBILE





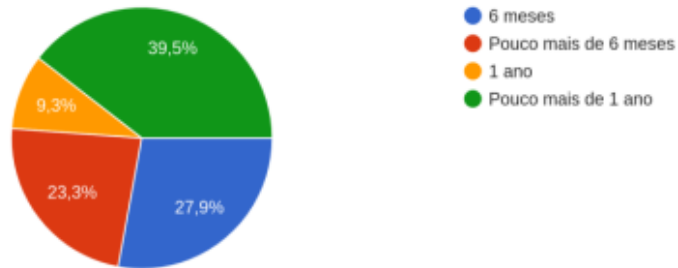


APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO SOBRE INTERESSE NA APLICAÇÃO

<p>Qual foi a última vez que você foi ao Dentista? *</p> <p><input type="radio"/> 6 meses</p> <p><input type="radio"/> Pouco mais de 6 meses</p> <p><input type="radio"/> 1 ano</p> <p><input type="radio"/> Pouco mais de 1 ano</p>	<p>E-mail *</p> <p>Seu e-mail</p>
<p>Você lembra qual foi o procedimento realizado na sua última consulta? *</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não tenho certeza</p>	<p>Seu nome *</p> <p>Sua resposta</p>
<p>Você gostaria de utilizar um aplicativo que registra a última vez que você foi ao dentista, o procedimento realizado, incluído informações referente ao dente que foi submetido ao tratamento? *</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não tenho certeza.</p>	<p>Localidade *</p> <p>Escolher ▼</p>
<p>Você teria alguma sugestão para este App?</p> <p>Sua resposta</p>	<p>Seu telefone</p> <p>Sua resposta</p>
	<p>Profissão *</p> <p>Sua resposta</p>

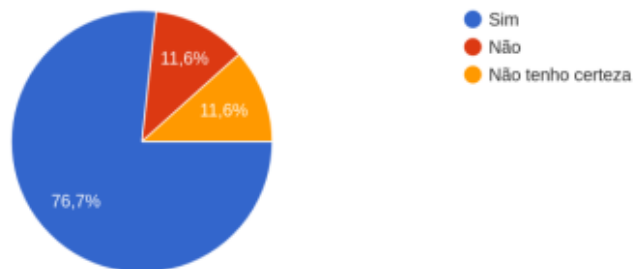
Qual foi a última vez que você foi ao Dentista?

43 respostas



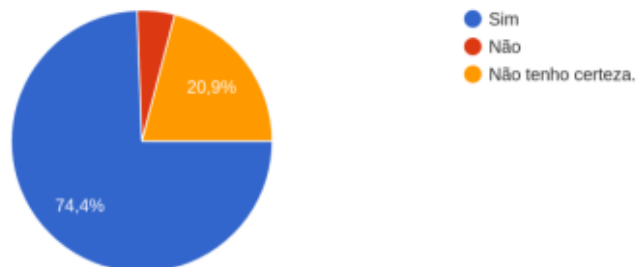
Você lembra qual foi o procedimento realizado na sua última consulta?

43 respostas



Você gostaria de utilizar um aplicativo que registra a última vez que você foi ao dentista, o procedimento realizado, incluído informações referente ao dente que foi submetido ao tratamento?

43 respostas



Você teria alguma sugestão para este app?

- Você teria alguma sugestão para este App?
- Adicionar a possibilidade de agendar um atendimento ou localizar dentistas na região, nem sei se é uma boa ideia .
- Formulário com nome, telefone, email do dentista
- Qual dente foi feito o tratamento e qual o próximo
- Que ele seja simples, as pessoas não guardam essas informações por não terem uma usualidade no dia a dia, então se essas informações fossem armazenadas de forma que o usuário possa acessa-la sem muita burocracia, e se ele puder portar e compartilhar os relatórios do dentista daí sim ficaria algo interessante.
- Lembrar o usuário de escovar os dentes depois de cada refeição.
- Sugiro que tenha a possibilidade de anexar foto do dente antes e depois do atendimento. E dos documentos, como receituário que o dentista pode passar no dia com remédios, e até mesmo o raio-x que as vezes é necessário em determinados tratamentos.
- Pode ter uma opção de compartilhar direto de dentro do app.
- Indique os dentistas mais bem avaliados e suas especialidades e avaliações
- A possibilidade da integração do app com algumas clínicas odontológicas para facilitar agendamento do tratamento.
- Valor pago, local que me atendeu...
- Organizador de contas para pagar
- Um calendário com os prazos para realizar os procedimentos dentários e as consultas
- Se o aplicativo for mais focado para o Dentista ele será mais útil, para ele gerenciar os seus clientes, normalmente as pessoas que vão no dentista não se importam muito em documentar essas idas.
- Não sei informa pois não vi a interface do App
- Ter processos odontológicos (cirurgias, tratamentos, datas e documentos anexados) registrados.
- Se possível uma busca por dentistas na região.
- Notificações para lembrar de fazer consultas preventivas, calendário de agendamentos.
- Sim, a pessoa cadastrar os dados dela.
- E ter um layout da boca representativo.
- Dessa forma a pessoa poderia deixar um comentário para cada tratamento em um dente, tendo um controle melhor
- Informar o dentista que me atendeu e o consultório na hora,data e local, informações que futuramente com alguma complicação judicial poderia resolver e facilitar a vida do paciente
- Uma sugestão seria um histórico de consulta do usuário
- Ah, que ele possa ter lembretes, considerando q uma pessoa n pode ficar tanto tempo sem ir no dentista. A gente esquece kk
- Manter fotos dos procedimentos ou raio X da arcada dentária seria interessante

APÊNDICE C
QUESTIONÁRIO SOBRE UTILIZAÇÃO DA APLICAÇÃO

1. Nome

2. Sua avaliação em relação aos seguintes tópicos. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Usabilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funcionalidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Nível de satisfação para as funcionalidades:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Marcar consulta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualizar Histórico de consultas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adicionar anotação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atualizar perfil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permitir acesso às clínicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Você acha que esse aplicativo te motivaria a cuidar mais dos seus dentes?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

5. Tem alguma sugestão de melhoria para o app?
