



APLICATIVO MÓVEL PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL E PROMOÇÃO DO AUTO CUIDADO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

MOBILE APPLICATION FOR ORAL HEALTH EDUCATION AND SELF-CARE PROMOTION: EXPERIENCE REPORT

Adrielle Cristiene Alves Coelho ¹
Juliana Lisboa Santana ²
Leonardo Lordelo Sampaio ³
Paula Milena Melo Casais ⁴

Manuscrito recebido em: 14 de julho de 2021.

Aprovado em: 24 de dezembro de 2021.

Publicado em: 30 de dezembro de 2021

Resumo

Objetivo: Relatar o processo de desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, direcionado à educação em saúde bucal, com o intuito de estimular a autonomia e protagonismo dos indivíduos no manejo da própria saúde oral. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência. **Resultados:** A elaboração do aplicativo seguiu algumas etapas, tais como o levantamento bibliográfico, análise de aplicativos sobre essa temática disponíveis nas lojas virtuais; organização do conteúdo e design; programação; publicação nas lojas virtuais e divulgação do app. O aplicativo é composto por dicas e informações sobre o cuidado com a higiene oral e tutoriais contendo vídeos educativos sobre técnicas de escovação e uso do fio dental, dicas sobre alimentação saudável, além de uma quiz educativo, prescrição preventiva e uma aba exclusiva para o público infantil. **Conclusão:** O desenvolvimento de ferramentas educativas com metodologias inovadoras, para promoção de mudança de hábitos e comportamentos, tem sido considerada como uma estratégia promissora para facilitar o acesso às informações sobre cuidados com a saúde bucal.

Palavras chave: Tecnologia em Saúde; Educação em Saúde Bucal; Saúde Móvel.

Abstract

Objective: To report the development process of an application for mobile devices, aimed at education in oral health, in order to encourage the autonomy and protagonism of individuals in managing their own oral health. **Methods:** This is a descriptive, exploratory research, with a qualitative approach, of the experience report type. **Results:** The development of the application followed some steps, such as a bibliographic survey, analysis of applications on this topic available in virtual stores; organization of content and design; schedule; publication

¹ Bacharel em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6455-4884> E-mail: alves.ac77@gmail.com

² Bacharel em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0007-183X> E-mail: julianalisboa.93@hotmail.com

³ Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Universidade Federal da Bahia. Odontólogo na Secretaria Municipal de Saúde de Salvador.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3618-9795> E-mail: drlls2000@gmail.com

⁴ Doutoranda e Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Bahia. Docente no Centro Universitário Maurício de Nassau e Centro Universitário Uniruy.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1740-1882> E-mail: paula.mmcasais@gmail.com



in virtual stores and dissemination of the app. The application consists of tips and information on oral hygiene care and tutorials containing educational videos on brushing and flossing techniques, tips on healthy eating, as well as an educational quiz, preventive prescription and an exclusive tab for child public. **Conclusion:** The development of educational tools with innovative methodologies to promote changes in habits and behaviors has been considered a promising strategy to facilitate access to information on oral health care.

Keywords: Health Technology; Oral Health Education; Mobile Health.

INTRODUÇÃO

Doenças orais, como cárie dentária e doença periodontal, são patologias de etiologia multifatorial e constituem desafiantes problemas de saúde pública^{1,2}. De acordo com o último levantamento epidemiológico de saúde bucal realizado no Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Projeto SB Brasil 2010, a cárie dentária e doença periodontal destacam-se como doenças de maior prevalência no país³. A cárie apresenta prevalência superior a 40% em crianças até 12 anos, porém com uma incipiente redução em adolescentes e adultos; há maior concentração nas regiões mais pobres do país como Norte e Nordeste; em indivíduos negros; pardos e de baixa renda. Do mesmo modo, no que diz respeito à doença periodontal, a prevalência também é elevada, com a presença de cálculo e sangramento gengival em todas as faixas etárias. Em relação aos aspectos sociodemográficos, a doença acomete principalmente a população de baixa renda, variando de acordo com a idade e região, com destaque para o Sudeste e Nordeste do país. Entretanto, também é importante salientar que há outras patologias que vem ganhando destaque na sociedade, como fluorose, má oclusão, traumas e DTM (Disfunção Temporomandibular)³.

Estas doenças podem influenciar tanto na questão biológica, quanto nas atividades de vida diária, no convívio em sociedade e em questões estéticas, impactando, desse modo, na qualidade de vida dos indivíduos⁴. Neste contexto, visando minimizar o impacto dessas doenças orais e controlar seus índices epidemiológicos, destaca-se o setor da educação como um forte aliado para atuar na promoção em saúde bucal, em razão da sua capacidade e poder de transformação, com base na realidade de cada indivíduo^{1,5}.



As práticas de educação contemplam a percepção do conceito ampliado de saúde, cuja definição na Lei Orgânica 8.080 (1990) não se restringe apenas à dimensão física, mas abrange os fatores determinantes e condicionantes, como os aspectos psicossociais, ambientais e econômicos⁶. Nessa perspectiva, enfatiza-se à educação em saúde como um conjunto de práticas sociais transformadoras, que conduzem mudanças comportamentais, em vistas à promoção da qualidade de vida, estímulo à autonomia e protagonismo dos indivíduos no manejo da própria saúde^{7,8}. Portanto, no âmbito da Odontologia, as atividades educativas exercem papel fundamental na motivação dos pacientes, estímulo a independência e adoção de novos hábitos em saúde bucal⁹.

Com base nesse panorama, diante dos atuais avanços tecnológicos, destaca-se de forma positiva a abrangente utilização, pela sociedade, dos dispositivos móveis, os quais podem atuar como ferramentas importantes para a promoção da saúde bucal. Arelado a isto, tem-se observado o crescente desenvolvimento de aplicativos na área da saúde, denominados como *mobiles health applications* (aplicativos móveis de saúde – *mHealth*), configurando-se como potenciais estratégias educacionais em saúde¹⁰.

Esses tipos de recursos tecnológicos são de fácil acesso à sociedade; possui caráter democrático, ao agregar distintas estratificações socioeconômicas, além de estimular o autoconhecimento e, diariamente, o acompanhamento do estado atual de saúde¹⁰. A utilização das tecnologias digitais, entre adolescentes, é superior a 80% em todo o Brasil e, em adultos entre 20 à 24 anos de idade, 91,0% estão conectados à internet¹¹.

Os *mHealth* têm sido cada vez mais utilizados no mundo todo, através de dispositivos que facilitem o acesso a informações e, conseqüentemente, tragam melhorias ao paciente nas mais diversas áreas, como por exemplo, tratamento da obesidade, personal trainer, controle da frequência cardíaca, pressão arterial e glicemia¹². Com base nisso, enfatiza-se a possibilidade de utilização da tecnologia como ferramenta de intervenção para promoção da saúde e prevenção de doenças para toda sociedade, tratando-se assim, de um recurso inovador para orientação e educação, em vistas ao desenvolvimento do autocuidado^{2, 13}.



Portanto, o objetivo deste estudo consiste em relatar o processo de desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, direcionado à educação em saúde bucal, com o intuito de estimular a autonomia e protagonismo dos indivíduos no manejo da própria saúde oral.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, sobre a construção de um aplicativo (*app*) para dispositivos móveis, destinado à educação em saúde bucal. Este relato permite auxiliar profissionais da saúde, programadores e designers que anseiam desenvolver um aplicativo direcionado à promoção da saúde, bem estar e estímulo ao autocuidado, principalmente na área da saúde bucal.

A elaboração do *app* seguiu algumas etapas metodológicas: revisão da literatura; análise de aplicativos sobre essa temática disponíveis nas lojas virtuais; organização do conteúdo e estrutura da ferramenta; interlocução com colaboradores; inserção na plataforma de construção nativa; ajustes finais; publicação nas lojas virtuais e divulgação do *app*.

A primeira etapa referiu-se ao levantamento bibliográfico nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (SciELO, Lilacs, Medline), durante o período de Março de 2020 à Novembro de 2020, sobre tecnologias aplicadas na educação em saúde bucal, com o uso dos descritores “Tecnologia em Saúde”, “Educação em Saúde Bucal” e “Saúde Móvel”, nos idiomas português e inglês.

A segunda etapa consistiu na análise dos aplicativos disponíveis sobre essa temática, nas lojas virtuais, como Google Play Store, com o objetivo de avaliar a existência de um *app* que pudesse orientar o paciente quanto à importância do autocuidado, contemplando o público infantil, e um atendimento personalizado direcionado à promoção da saúde bucal.

Em seguida, com vistas a concretizar a elaboração do aplicativo, realizou-se a interlocução com profissionais da área de programação, com expertise, habilidade e conhecimento quanto à construção desta ferramenta, além de um designer gráfico para criação de logotipos e layout.



As etapas seguintes foram: definir os sistemas operacionais, como Android e IOS; definição das funcionalidades; inserção na plataforma de construção nativa, fábrica de aplicativos (espécie de linguagem de programação adotada pelo fabricante de forma pré-determinada); definição do design; desenvolvimento dos códigos referentes ao design estabelecido; efetuar as funcionalidades junto com as integrações; bancos de dados e servidores; realizar um MVP (Produto Mínimo Viável) que consiste testar o *app* em usuários reais e obter um feedback visando a melhoria do mesmo, antes do lançamento¹³.

Para concluir, foram realizados os ajustes finais, inspeção dos possíveis erros, publicação nas lojas virtuais, Google Play Store e Apple Store, e divulgação da ferramenta para a população e profissionais da Odontologia.

Portanto, visando a elaboração de um aplicativo destinado à educação em saúde bucal, avaliou-se previamente os *apps* já disponíveis nas lojas virtuais, cujo conteúdo abordasse orientações de forma rápida e simples para o autocuidado com a saúde bucal. Entretanto, não obteve-se êxito, pois os aplicativos identificados continham limitações para grande parte da sociedade, tais como: informações em outros idiomas e enfoque para apenas uma modalidade, como por exemplo jogos, ou destinado exclusivamente para crianças ou adultos, não englobando todos os requisitos necessários para entreter, orientar e educar o paciente adulto e infantil, em um único local.

Foram localizados 50 aplicativos, no que diz respeito a orientação/prevenção da saúde oral. Dentre estes, apenas 18 eram direcionados aos pacientes do público adulto e infantil, porém com conteúdo em outros idiomas, como língua inglesa (n=77%), espanhol (n=11%) e português (n=11%). Nos dois aplicativos disponíveis em língua portuguesa, a limitação de um deles foi abordar apenas sobre a saúde bucal de gestantes e, o segundo, destinava-se ao registro do número de telefone dos pacientes, para posterior contato, em vistas a orientar sobre o cuidado com a saúde bucal. Entretanto, este contato não foi estabelecido pelos desenvolvedores do *app*. Em relação aos demais aplicativos, estes eram dirigidos a profissionais de saúde bucal, como os Cirurgiões Dentistas e equipe técnica/auxiliar.



Com base nisso, o presente aplicativo, intitulado “Personal Oral” foi desenvolvido com base na rotina diária dos indivíduos, considerando aspectos como a alimentação saudável, higiene oral tanto para adultos quanto para crianças, acompanhamento personalizado da saúde bucal, além de informações e orientações disponibilizadas de modo acessível e lúdico.

Desse modo, o presente aplicativo é composto por dicas e informações de grande relevância sobre o cuidado com a higiene oral e tutoriais contendo vídeos educativos sobre técnicas de escovação e uso do fio dental. Este recurso também abrange conteúdos sobre alimentação saudável e seu papel na saúde bucal; Quiz educativo e interativo; prescrição preventiva e personalizada, com alertas sincronizadas ao calendário do dispositivo móvel, onde o mesmo será instalado para notificar o paciente quanto à hora da escovação e uso do fio dental, diariamente, além dos demais cuidados que devem ser adotados para a manutenção da saúde bucal (Figuras 1 a 4). Ressalta-se também que este aplicativo apresenta uma aba exclusiva para educação em saúde bucal infantil.



Figura 1. Seções de apresentação do aplicativo e contato dos idealizadores



Figura 2. Personal Oral Kids com conteúdo interativo para crianças e vídeos tutoriais sobre higiene oral.



Figura 3. Quiz interativo e seção de prescrição, personalizada, em educação em saúde bucal



A troca da escova deve ser frequente

Troque a escova quando as cerdas estão abertas ou a cada 3 meses.



Evite o consumo exagerado de açúcar

O consumo frequente de açúcar favorece a cárie.



Ir ao dentista

Em caso de sangramento gengival persistente, é importante consultar um dentista.



Carência Nutricional

A falta de vitaminas trazem consequências:

- A falta de ferro, pode resultar em aftas.
- A escassez de vitamina C pode resultar em sangramento gengival, tendência a cárie, etc.
- Falta de vitamina D pode fragilizar a estrutura dental.



Figura 4. Dicas e informações sobre o cuidado com saúde bucal

DISCUSSÃO

O impacto positivo da educação em saúde bucal é inquestionável, diante das mudanças de comportamento e motivação para manutenção dos bons hábitos de higiene que podem ser observadas⁹. A higiene oral é uma medida importante para manter os dentes e as mucosas bucais saudáveis.



Diante disso, surge a necessidade de disseminar orientações essenciais para a promoção da saúde bucal, de forma leve, rápida e acessível a uma parcela relevante da população brasileira. Esta importância é destacada em um estudo desenvolvido em Recife, no qual foram observados resultados positivos de ações de educação e orientação em saúde bucal. Neste relato de caso, realizou-se um trabalho de educação e motivação com alunos de uma escola durante o ano letivo e foi demonstrada a importância de ter uma boca saudável, através de apresentações lúdicas, peças teatrais e exposições fotográficas, no intuito de reforçar o aprendizado. Após as intervenções, observou-se uma melhora na higiene oral, reduzindo os danos de 79,5% no 1º semestre, para 62,3% no 2º semestre de 2009⁵.

Nesse contexto, as mídias digitais têm sido cada vez mais utilizadas, ganhando espaço significativo na sociedade. Assim, o processo de troca de informações, ensino e aprendizagem ganham motivação e, conseqüentemente, consolidam o conhecimento. Uma estratégia para compartilhamento de informações, que já vem sendo aplicada na área da saúde bucal, são os games, para diversos públicos e faixas etárias. Estes jogos trazem benefícios cognitivos como foco, desempenho em resolução espacial, habilidade para solucionar problemas, criatividade, otimismo e engajamento em seu âmbito social¹⁴. Dados relevantes, no que diz respeito a aprendizagem na área da saúde, foram obtidos através de uma pesquisa realizada por diversos profissionais da área. Observou-se o impacto dos métodos convencional (locutor e ouvinte) e interativo, o qual utilizou recursos como imagens, jogos e tecnologia (aplicativos). Concluiu-se que há uma maior eficácia do método interativo, sendo considerado como o “padrão-ouro” para fins educacionais¹⁵. Portanto, diante dessas informações, no Personal Oral, foi incluído um quiz, como estratégia de entretenimento para compartilhar novas informações, contendo diferentes níveis de dificuldade, o que acarreta no usuário do aplicativo, uma sensação de desafio, expectativa de evolução e dever cumprido.

Outra estratégia importante é a orientação com base nas vivências e realidade de cada indivíduo. Uma anamnese detalhada, criteriosa e minuciosa é de grande valia, tanto para o paciente como para o Cirurgião Dentista. Os dados registrados e interpretados são essenciais para orientações em saúde bucal, tratamento e atuação clínica com base nas características individuais¹⁶. O Personal Oral contém



uma seção destinada à realização de uma anamnese detalhada, a qual permite que a educação em saúde bucal ocorra de forma personalizada, incluindo a percepção dos hábitos, crenças e rotina de cada um dos pacientes. Esta perspectiva contempla o conceito de educação popular de Paulo Freire, a qual é fundamentada na realidade, crenças e hábitos dos indivíduos, compreendendo que o processo de educação deve ser dialogado e não há transferência dos saberes, mas a possibilidade de transformação de conhecimentos de forma conjunta¹⁷.

Desse modo, nota-se que a necessidade de elaboração de aplicativos direcionados à Odontologia tem sido cada vez maior, diante da facilidade do acesso à informação, o que propicia o aprendizado, educação em saúde e, conseqüentemente, o manejo adequado da higiene oral¹⁸.

No que diz respeito ao acesso à internet através de dispositivos móveis, um estudo demonstrou que o uso de smartphones na comunidade popular tem crescido consideravelmente. Ao avaliar o acesso entre adolescentes de uma escola da rede pública, constatou-se que apenas um aluno não possuía aparelho celular¹⁹. De acordo com o último levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) sobre Tecnologia da Informação (TIC), houve um aumento considerável do acesso a internet entre os anos de 2017 à 2018 pela sociedade brasileira, no qual sua utilização subiu de 74,9% para 79,1%. O meio de acesso mais utilizado foi o aparelho celular e, em seguida, o computador²⁰. Portanto, o acesso a internet está em processo de ascensão.

Entretanto, no Brasil, esta situação não corresponde à realidade de toda a população. Os altos custos de acesso à rede, além de outros fatores determinantes, como o nível educacional, renda, sexo, idade e precária habilidade no manejo da internet, acabam limitando este acesso para alguns grupos na sociedade^{21,22}. De acordo com a PNAD sobre TIC, dos 14.991 domicílios entrevistados, 25% informaram que o custo do acesso à internet é muito elevado e, em 24,3%, nenhum residente possuía habilidade com internet²⁰. Diante disso, vale salientar que nem toda a sociedade poderá ter acesso a estes aplicativos para dispositivos móveis destinados à educação em saúde, devido ao fato de alguns segmentos sociais possuírem algumas restrições relacionadas ao acesso.



Desse modo, em meio a era digital, na qual grande parte da população se encontra, é de suma importância que a área da saúde siga este avanço tecnológico. A tecnologia tem trazido inúmeros benefícios e, os *mHealth*, ocupado espaço cada vez maior no mercado. Do mesmo modo, a população tem aderido a estas ferramentas com o propósito de acessar as informações com maior facilidade e, conseqüentemente, incorporar novos hábitos comportamentais.

Para o desenvolvimento do aplicativo e uma atuação mais consistente nessa era digital, construiu-se o aprendizado sobre conceitos e técnicas básicas de programação e designer. A programação permitiu toda a movimentação de abertura e fechamentos das abas/janelas contidas no app e através do designer foi elaborado o layout do app, ou seja, toda a distribuição e posição das imagens, textos e possíveis animações.

A interação entre os diversos profissionais trouxe dinamismo ao grupo, estimulando a criatividade e o aprendizado. Houve superação de dificuldades que surgiram ao longo do processo, como o manejo de plataformas e o conhecimento da linguagem da programação, além da percepção dos esforços de cada um em direção ao objetivo principal - criar um app que auxiliassem na promoção e educação em saúde bucal.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de ferramentas educativas com metodologias inovadoras, para promoção de mudança de hábitos e comportamentos, tem sido considerado como uma estratégia promissora para facilitar o acesso às informações sobre cuidados com a saúde bucal.

O aplicativo desenvolvido traz a proposta transformadora de uma prescrição personalizada, respeitando a rotina, hábitos e vivências do indivíduo, além de conteúdos que visam a melhoria da qualidade da saúde bucal dos usuários, estímulo à autonomia e autocuidado. A aplicação da tecnologia como ferramenta para educação em saúde propõe, aos profissionais de saúde bucal, a necessidade de utilização de novos recursos para alcançar distintos públicos e faixas etárias, como o propósito de promover melhorias nas condições de saúde.



REFERÊNCIAS

1. Afonso AC, Silva I. Qualidade de vida relacionada com saúde oral e variáveis associadas: revisão integrativa. *Psicologia, saúde e doenças*. 2015;16(3):311-330. doi: <http://dx.doi.org/10.15309/15psd160304>
2. Santos ZMSA, Frota MA, Martins ABT. Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. *Fortaleza: EdUECE*, 2016. Recuperado de <http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>
3. Brasil. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. *Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf
4. Lopes MWF, Gusmão ES, Alves RDV, Cimões R. Impacto das doenças periodontais na qualidade de vida. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*. 2011;59:39-44. Recuperado de http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198186372011000500006
5. Valarelli FP, Franco RM, Sampaio CC, Mauad C, Passos VAB, Vitor LLR, ... & Oliveira TMD. Importância dos programas de educação e motivação para saúde bucal em escolas: relato de experiência. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*. 2011;10(2):173-176. Recuperado de http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167738882011000200015
6. Brasil. Lei, N. 8.080, de 19 de setembro de 1990. *Planalto.gov*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L_8080.
7. Machado MDFAS, Monteiro EMLM, Queiroz DT, Vieira NFC, Barroso MGT. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. *Ciência & saúde coletiva*. 2007;12:335-342. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000200009>
8. Câmara AMCS, Melo VLC, Gomes MGP, Pena BC, Silva APD, Oliveira KMD, ... & Victorino LR. Percepção do processo saúde-doença: significados e valores da educação em saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2012;36(1):40-50. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000200006>
9. Menegaz AM, Silva AER, Cascaes AM. Educational interventions in health services and oral health: systematic review. *Revista de saúde pública*. 2018;52:52. doi: [10.11606/s1518-8787.2018052000109](https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000109)



10. Lamboglia CMGF, Silva CAB, Vasconcelos Filho JE, Carvalho LM, Silva Junior FVI. O vilão se torna mocinho: uma perspectiva inovadora da utilização das tecnologias de entretenimento e comunicação para a promoção e práticas em saúde Parte 1 aspectos teórico-conceituais das tecnologias em saúde. Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. *Ebook - Tecnologia em Saúde*. 1º Edição Fortaleza – CE. 2016. Recuperado de <http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>
11. Silva TO, Silva LTG. Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. *Rev Psicopedag*. 2017;34(103):87-97. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100009&lng=pt&tlng=pt.
12. de Oliveira MP. Políticas públicas em tecnologias educacionais para a educação básica. *Revista Brasileira de Tecnologias Sociais*. 2018;5(2):113-121. Recuperado de <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rbts/article/view/13646>
13. Bocard T. Como criar um aplicativo? Tire a ideia do papel em 13 passos. *Usemobile*. 2020. Recuperado de <https://usemobile.com.br/como-criar-um-aplicativo>.
14. Morais ER, Vergara CMAC, Brito FOD, Sampaio HADC. Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25:3299-3310. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.11782018>
15. Braz MA, Rivaldo EG, de Moura FRR, Cruz RA, Brew MC, Haddad AE, Bavaresco CS. Aplicativos móveis para ensino e assistência odontológica: uma revisão integrativa. *Revista da ABENO*. 2018;18(3):181-190. doi: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i3.574>
16. Luz AA, Faria TGS, Catanoze IA, Ferreira LL, Bernabé DG, Miyahara GI. A importância do exame clínico criterioso no diagnóstico de lesões bucais. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2014;43(Especial). Recuperado de <https://revodontolunesp.com.br/article/5880199e7f8c9d0a098b5249>
17. Fernandes MCP, Backes VMS. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2010;63(4):567-573. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000400011>
18. Souza RCD, Alves LAC, Haddad AE, Macedo MCS, Ciamponi AL. Processo de criação de um aplicativo móvel na área de odontologia para pacientes com necessidades especiais. *Revista da ABENO*. 2013;13(2):58-61. Recuperado de http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167959542013000200008



19. Tondo R. Smartphones e Pobreza Digital: o consumo de telefones celulares e internet por jovens de camada popular. In Anais do 3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade. 2015:1-15). Recuperado de <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/5-12.pdf>
20. IBGE. PNAB Contínua TIC 2018: Internet chega a 79,1% dos domicílios no país. *Agência IBGE notícias*, 29. 2020. Recuperado de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais>
21. Barbosa AF. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008. *São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil*. 2009. Recuperado de <https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-2009.pdf>
22. Garbin HBDR, Guilam MCR, Pereira Neto AF. Internet na promoção da saúde: um instrumento para o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais. *Physis: Revista de saúde coletiva*. 2012;22(1):347-363. doi <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000100019>