



ISSN: 2230-9926

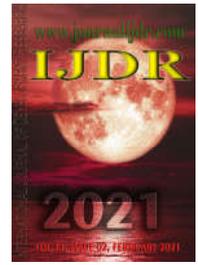
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 02, pp. 44286-44296, February, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.21039.02.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE PARA O AUXÍLIO NA DECISÃO DE CONDUTAS CIRÚRGICAS ODONTOLÓGICAS PARA PACIENTES COM CONDIÇÕES CLÍNICAS ESPECIAIS

Yuri da Silva Pimenta\*<sup>1</sup>, Diogo Henrique Ohse<sup>1</sup>, AndrezzaLauria de Moura<sup>2</sup>, Gorge Pessoa de Jesus<sup>3</sup>, José da Cruz Luna Neto<sup>4</sup>, Mário Jorge Souza Ferreira Filho<sup>5</sup> and Livia Coutinho Varejão<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial; Mestrando do Programa de Pós-graduação em Cirurgia PPGRACI/UFAM. Manaus/AM, Brasil; <sup>2</sup>Especialista, Mestre e Doutora em Cirurgia Bucocomaxilofacial, Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia FAO/UFAM e professora do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia PPGRACI/UFAM. Manaus/AM, Brasil; <sup>3</sup>Adjunct professor, Faculty of Dentistry, Federal University of Amazonas; Maxillofacial Surgeon of Getúlio Vargas University Hospital, Professor do programa de pós-graduação em cirurgia PPGRACI/UFAM. Manaus/AM, Brasil; <sup>4</sup>Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário do Norte - UNINORTE. Manaus/AM, Brasil; <sup>5</sup>Especialista em Implantodontia; Mestre e Ciências Odontológicas, Professor do Centro Universitário do Norte - UNINORTE. Manaus/AM, Brasil; <sup>6</sup>Especialista em OPNE, Coordenadora do curso de Odontologia do Centro Universitário do Norte - UNINORTE. Manaus/AM, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 20<sup>th</sup> December, 2020

Received in revised form

14<sup>th</sup> December, 2020

Accepted 28<sup>th</sup> January, 2021

Published online 24<sup>th</sup> February, 2021

#### Key Words:

Cirurgia bucal. Smartphone. Software.

### ABSTRACT

Justificativa: com o advento dos smartphones e a facilidade de acesso aos aplicativos de celulares, o aprendizado por meio desses métodos tem se tornado um mecanismo eficaz. Na formação cirúrgica de um cirurgião dentista, é grande o número de pacientes que necessitam de cuidados adicionais, levando ao acadêmico e o profissional a necessidade de aprender a como intervir em cada situação, diminuindo assim a sua insegurança no atendimento. Como forma de ferramenta de informação, o uso de softwares (aplicativos) via aparelhos móveis, como smartphones e tablets, possui grande utilidade e pode ser empregado na disciplina de cirurgia bucal para ensino e consulta a condutas de tratamento para pacientes que apresentam, por exemplo: necessidade de ajustes no horário de tratamento, limitações quanto a administração de anestésicos locais e vasoconstritores, restrições ou indicações de prescrição de medicamentos no pré e pós-operatória e para a orientação no manejo de pacientes que exijam cuidados especiais. O emprego desta ferramenta facilita o aprendizado e o acesso à informação. **Objetivos:** Elaborar uma ferramenta de acesso à informação (software/aplicativo) para acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas; identificar plataforma operacional de elaboração de aplicativo educacional, adquirir o domínio técnico desta plataforma, criar um aplicativo para os sistemas operacionais (iOS/ Android) gratuito e de fácil acesso, realizar uma revisão integrativa da literatura para obtenção do conteúdo que será disponibilizado no aplicativo. **Método:** foi adotada uma plataforma acessível pela web, que permitiu a criação do aplicativo para fins informativos com as seguintes características: facilidade de construção do aplicativo e sem necessidade de conhecimento de programação de computador, custo reduzido, uso gratuito, facilidade de publicação em lojas de aplicativos e realizada uma revisão integrativa da literatura sobre o atendimento de pacientes portadores de necessidades especiais que precisam de cirurgia odontológica, para a criação do conteúdo a ser disponibilizado. Resultados esperados: Complementar a formação dada nas salas de aulas, disponibilizando uma forma rápida e prática de acesso à informação durante o atendimento clínico. **Conclusão:** As fases de construção do aplicativo foram descritas e foi demonstrado que o emprego desta ferramenta facilita o aprendizado e o acesso à informação.

\*Corresponding author: Yuri da Silva Pimenta

Copyright © 2021, Yuri da Silva Pimenta, Diogo Henrique Ohse, AndrezzaLauria de Moura, Gorge Pessoa de Jesus, José da Cruz Luna Neto, Mário Jorge Souza Ferreira Filho and Livia Coutinho Varejão. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Yuri da Silva Pimenta, Diogo Henrique Ohse, AndrezzaLauria de Moura, Gorge Pessoa de Jesus, José da Cruz Luna Neto, Mário Jorge Souza Ferreira Filho and Livia Coutinho Varejão, 2021. "Construção de software para o auxílio na decisão de condutas cirúrgicas odontológicas para pacientes com condições clínicas especiais", *International Journal of Development Research*, 11, (02), 44286-44296

## INTRODUCTION

O curso de odontologia possui em sua grade curricular uma carga horária expressiva direcionada para a prática odontológica (HADDAD, *et al.*, 2006). É importante que o cirurgião dentista saia da graduação apto para a realização de diversos procedimentos, como os procedimentos cirúrgicos da cavidade oral, que são os que mais assustam os acadêmicos, pela sua complexidade, riscos envolvidos e

pela gama de pacientes que necessitam de cuidados extras, que fogem da rotina da prática clínica (TRENTO *et al.*, 2014). De acordo com Rodrigues, Pinheiro e Araújo (2015), os discentes não se sentem seguros para prestar atendimento a pacientes portadores de necessidades especiais. Com o avanço da Medicina, pacientes que apresentam enfermidades sistêmicas importantes agora têm uma melhora em sua qualidade de vida e, com isso, está ocorrendo um aumento da diversidade de pacientes que procuram o tratamento

odontológico. Pacientes que antes não frequentavam o consultório por restrições médicas, estão cada dia mais preocupados com sua saúde oral. Os procedimentos cirúrgicos odontológicos geram um elevado índice de estresse podendo resultar em complicações pré, trans e pós-operatórias e é de extrema importância que os acadêmicos de odontologia saibam intervir diante de possíveis intercorrências ou saber como evitá-las (CAPUTO *et al.*, 2011). Diante de um novo perfil de alunos em sala de aula, que se encontram conectados a diversos tipos de mídias digitais, é importante associar as tradicionais aulas expositivas novos meios de acesso prático e rápido a informações que irão se fazer necessárias durante a prática clínica (PIZI *et al.*, 2017). É interessante que os métodos educacionais incorporem o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), buscando uma integração entre ensino, aprendizado e tecnologias (FEITOSA; MELO; SANTOS, 2017). As TICs são tidas como uma aliada dos estudantes de Odontologia durante suas atividades acadêmicas (SALES *et al.* 2012). Hoje, com o advento dos smartphones - navegação na Internet, acesso a e-mail, câmera de alta qualidade e uma ampla gama de aplicativos, popularmente conhecidas como "apps" – há uma disponibilidade de ferramentas inovadoras que podem ser usadas para aprendizagem móvel (SANTOS *et al.* 2017). Segundo Haffey Brady e Maxwell (2013), mais de 85% dos profissionais da área de saúde possuem smartphones e cerca de 50% usam aplicativos médicos em sua prática clínica. A enorme gama de softwares fornece uma riqueza de informações e recursos para apoiar nas tomadas de decisões e condutas.

O aprendizado auxiliado pela tecnologia da informação já vem sendo usado no ensino da odontologia, através de tutoriais, discussões e simulações baseadas em realidade virtual, esse avanço na educação odontológica atende as expectativas, dando maior qualidade a formação do aluno (NIZE *et al.*, 2016). Frente a esta nova realidade, é viável criar um aplicativo, na forma de guia eletrônico, que traria informações e orientações das mais variadas condições e complicações que o aluno pode se deparar diante de um paciente cirúrgico, de maneira didática, gratuita e de fácil aprendizado. O conhecimento adquirido somente em aula teórica não é suficiente para que o estudante chegue a um nível de excelência (TRENTO *et al.*, 2014). O uso das mídias digitais facilita este processo, já que os aplicativos são hoje uma ferramenta de aprendizado que podem também diminuir a distância existente entre professor/aluno/sala de aula, caracterizando um modelo de metodologia do ensino chamado de sala de aula invertida (DOMINGUES *et al.*, 2016). Com isso, a proposta deste trabalho é elaborar uma ferramenta (software) de consulta para acadêmicos de odontologia, que estão cursando a partir do quinto período de graduação e cirurgiões dentistas, que os auxiliem no manejo de pacientes que serão submetidos a cirurgia, através de orientações de atendimento e cuidados específicos que devem ser adotados diante de pacientes portadores de condições clínicas especiais.

## MÉTODOS

**Tipo de estudo:** Elaboração de ferramenta tecnológica, de natureza informativa, para acadêmicos de odontologia que estão cursando a partir do quinto período da graduação e cirurgiões dentistas, composta de software para dispositivos que operem plataformas Android, iOS e html. Revisão integrativa da literatura científica acerca de condutas de atendimento para pacientes portadores de necessidades especiais que necessitam de procedimentos cirúrgicos odontológicos.

**Conteúdo do aplicativo:** Orientações sobre condutas pré e pós-operatórias relacionadas a pacientes que necessitam de cuidados adicionais no seu manejo. Serão abordadas informações pertinentes, como: horário ideal de atendimento, posição correta na cadeira odontológica, limitações e cuidados na administração de anestésicos locais e prescrição de medicamentos. Foram escolhidos os seguintes grupos de pacientes: gestantes, diabéticos, portadores de insuficiência renal crônica, pacientes com histórico de irradiação nos maxilares, pacientes com histórico de uso de bifosfonatos e aqueles que fazem uso de anticoagulantes.

**Plataforma de criação:** A criação do aplicativo está sendo realizada através do site Fábrica de Aplicativos, trata-se de uma plataforma online de criação de aplicativos, que foi criada com o objetivo de ser a principal porta de entrada para a nova economia móvel e digital de forma criativa (SILVA; SILVA; SILVA, 2015).

**Características da plataforma:** Facilidade de construção de aplicativo sem conhecimento de linguagem de programação, plataforma amigável e gráfica de fácil entendimento, suporte à publicação em lojas de aplicativos, disponibilidade do aplicativo para ser utilizado em todos os dispositivos de informática, disponibilidade de inclusão de conteúdo didático como aulas e vídeos de forma a obter carregamento rápido de vídeos e conteúdo, disponibilidade para incluir atualizações e conceder acesso gratuito aos estudantes.

**Arquitetura do aplicativo:** A plataforma disponibiliza diversas funções ao usuário, além de promover também cadastros especiais, pagos, que aumentam as opções de funcionalidade. As páginas incluídas no aplicativo foram:

Página de contatos: contém o link direto para o site do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACi), e-mail e telefone do desenvolvedor do aplicativo, o endereço da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas e um breve explicação a respeito do conteúdo do aplicativo.

- Página de informações: trata-se de uma aba de boas-vindas, com informações sobre a origem do aplicativo.
- Página de anticoagulantes: contém orientações de atendimento a pacientes que estão sob uso crônico de drogas anticoagulantes e antiagregantesplaquetários.
- Página de gestantes e lactantes: contém orientações de atendimento a pacientes gestantes e que estão em fase de amamentação.
- Página de renais crônicos: contém orientações de atendimento a pacientes portadores de doença renal crônica.
- Página de diabéticos: traz orientações de atendimentos a pacientes diabéticos.
- Página de debifosfonatos: traz orientações de como identificar possíveis pacientes usuários de drogas que alteram o metabolismo ósseo e como proceder diante deles.
- Página de paciente irradiados: contém orientações de atendimento a pacientes que já passaram por tratamento radioterápico na região de cabeça e pescoço.
- Página de referências: foi alimentada com todas as referências usadas nas revisões de literatura.

**Construção do aplicativo:** Primeiramente é necessário realizar um cadastro através do site <<http://fabricadeaplicativos.com.br>> (Figura 1), esse cadastro é totalmente gratuito e não necessita da disponibilização de dados bancários ou de cartão de crédito.



Figura 1. Área para cadastro do perfil

Após o cadastro, o usuário é direcionado para um perfil individual, semelhante aos encontrados em redes sociais, onde se tem a opção de acessar os trabalhos em andamento, tirar dúvidas através de um chat online e criar aplicativos (Figura 2).

e comunidades, guias e catálogos e educação (Figura 3). A categoria escolhida foi a de “Guias e Catálogos”, por proporcionar um melhor formato para a construção do produto e a área de atuação foi a da “Saúde”, após a escolha é aberta uma página chamada “Conteúdo do

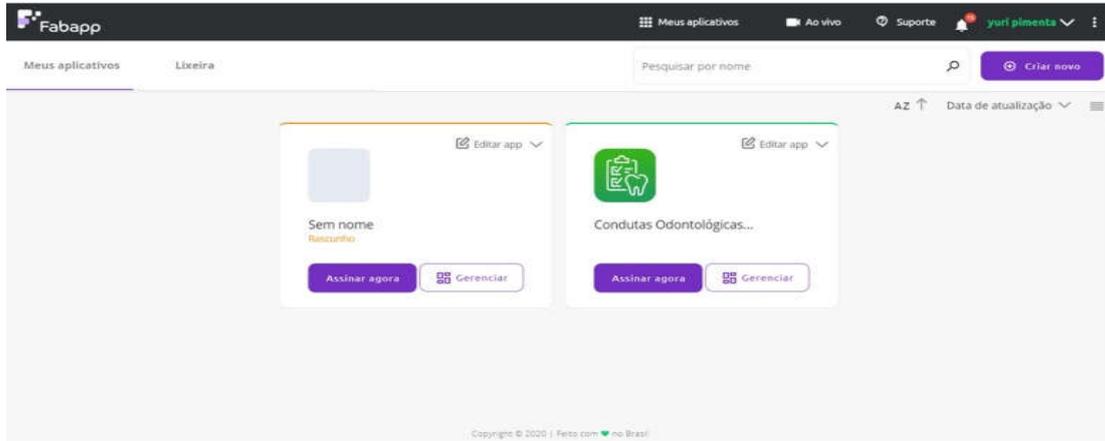


Figura 1. Página inicial para a criação do aplicativo

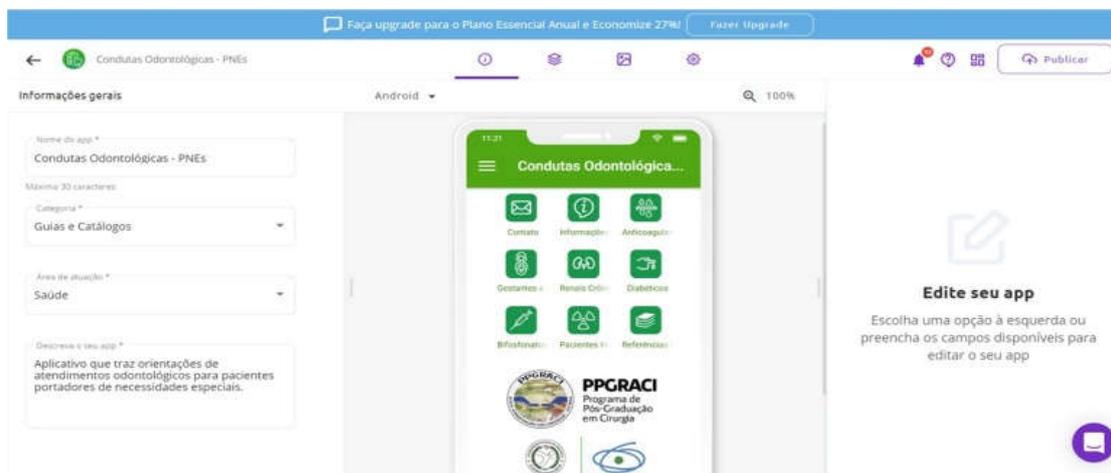


Figura 3. Página de informações gerais

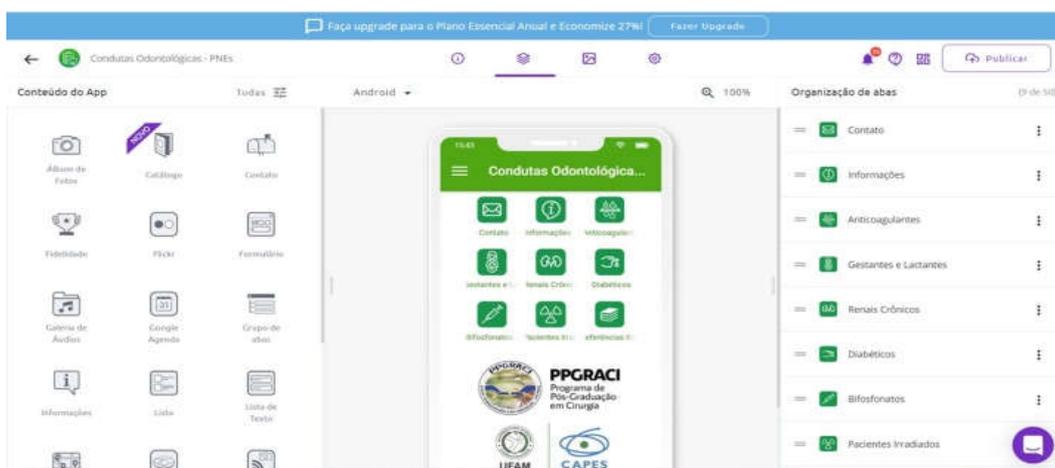


Figura 4. Página do conteúdo do app

Para criar novos aplicativos, é necessário acessar o link “criar novo”, o usuário será direcionado para uma página denominada de “Informações Gerais” onde poderá colocar o nome desejado para o aplicativo, o nome escolhido para o produto foi “Condutas Odontológicas – PNEs”, inserir uma breve descrição e terá a opção de escolher a categoria em que o mesmo se encaixa, cada categoria define as áreas de atuação da funcionalidade do aplicativo, por exemplo: entretenimento, personalidades e figuras públicas, empresas e organizações, negócios e serviços locais, esportes, eventos, notícias

app” em que é possível inserir fotos, montar um catálogo, disponibilizar contatos, formulários, áudios, agenda, grupo de abas, informações, lista de textos, links úteis, página em branco entre outras funcionalidades. A funcionalidade “página em branco” nos permite inserir textos, algumas ilustrações intuitivas e destacar palavras. Foram selecionadas um total de nove páginas em branco, denominadas de: contato, informações, anticoagulantes, gestantes e lactantes, renais crônicos, diabéticos, bifosfonatos, pacientes irradiados e referências, respectivamente (Figura 4).

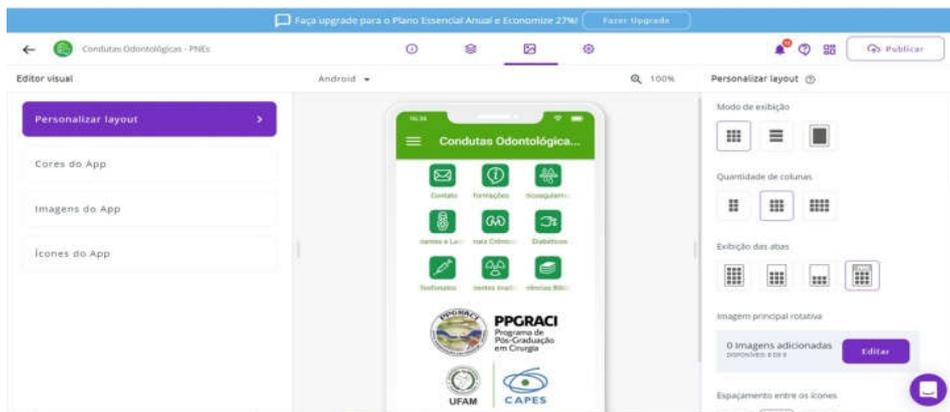


Figura 2. Tela para a edição do layout, cores, imagens e ícones do app

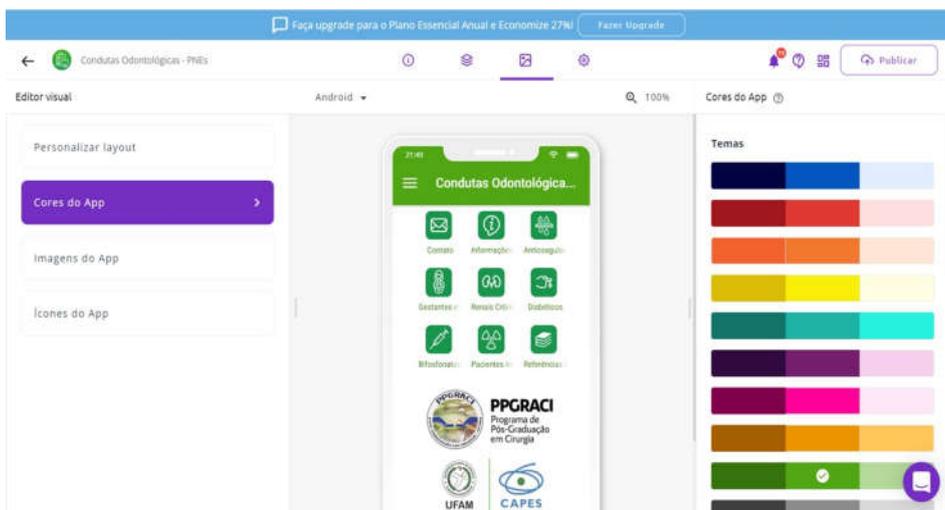


Figura 3. Tela para a edição das cores do app

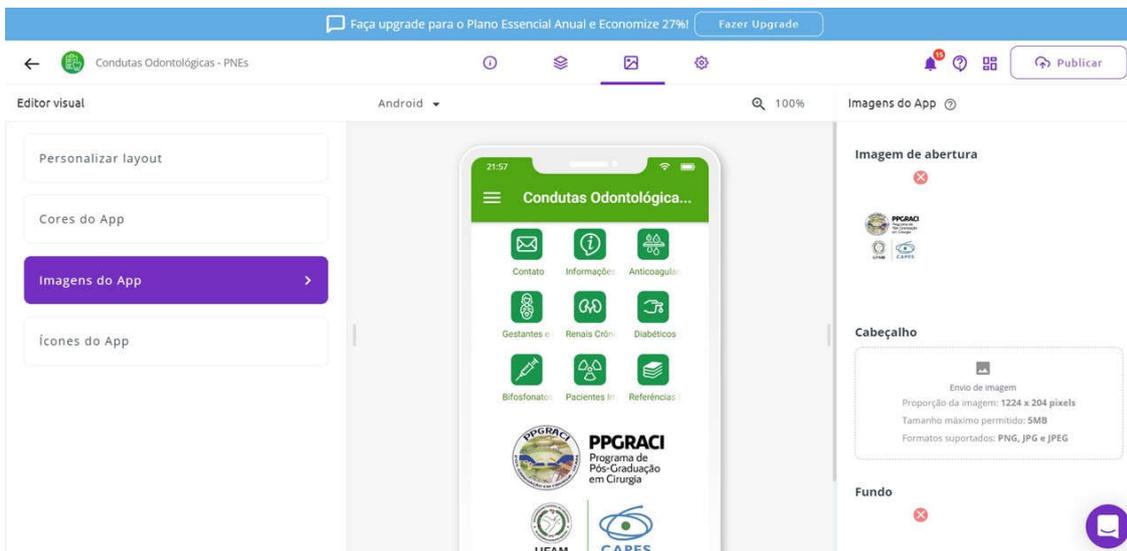


Figura 4. Tela para a edição das imagens do app

Cada uma foi alimentada com as informações colhidas na revisão integrativa da literatura científica. Em seguida foi realizada a edição do layout, das cores e a inserção dos ícones e imagens, a opção “Editor visual” é a responsável por essa etapa da construção do software. Ao personalizar o layout, é possível escolher o modo de exibição, a quantidade de colunas e a exibição das abas. O modo de exibição escolhido foi o grid, a disposição das colunas selecionada foi de 03 colunas com 03 ícones cada e o modo carrossel foi o escolhido para a exibição das abas (Figura 5).

A cor de escolha para o cabeçalho foi a verde limão e a cor dos ícones inseridos foi a verde bandeira, ambas em homenagem a região Amazônica e ao selo da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (Figura 6). As imagens presentes na abertura do aplicativo e na página principal são referentes ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACi), a UFAM e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Figura 7). Os ícones inseridos são em alusão aos temas abordados nas páginas (Figura 8).

Todas as imagens e ícones contidos na abertura e na página inicial foram editadas por um designer gráfico voluntário, com o objetivo de trazer a melhor aparência possível para o produto. Por fim a página de “Configurações” (Figura 9) permite que o usuário estabeleça um controle de acesso ao software, como por exemplo a necessidade de logine uma senha para acessibilidade, é possível também personalizar o acesso, a plataforma disponibiliza a rede social Facebook como alternativa de login social.

O controle de publicidade também é uma ferramenta, existindo as opções com ou sem publicidade e a de anúncio patrocinado. O Google Analytics é ofertado, através dele o usuário consegue ter acesso a estatísticas de visitação da página da web onde o aplicativo está hospedado. Todos esses serviços oferecidos não são gratuitos, então há a necessidade de realizar um cadastro em um plano chamado Essencial, existem três formas de pagamentos, essas são: anual, semestral e mensal.

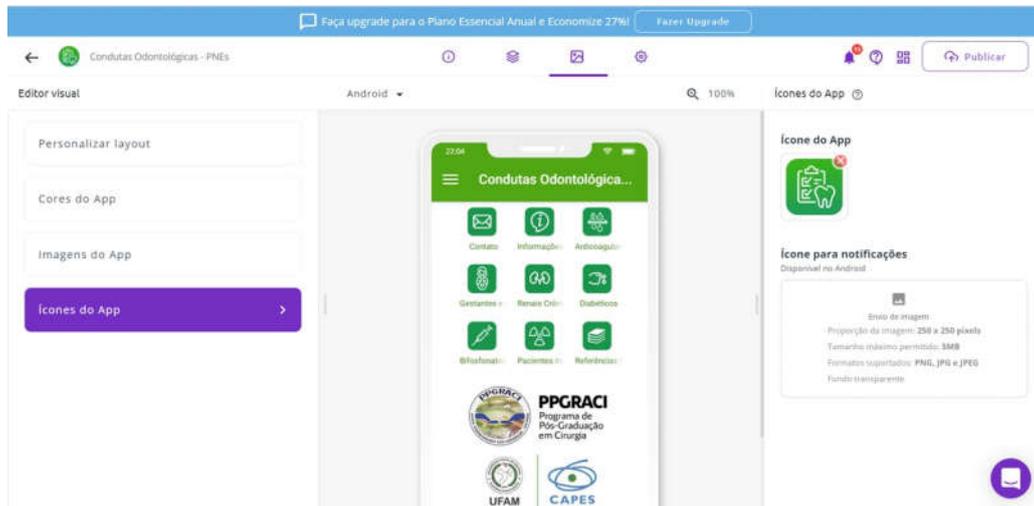


Figura 5. Tela para a edição dos ícones do app

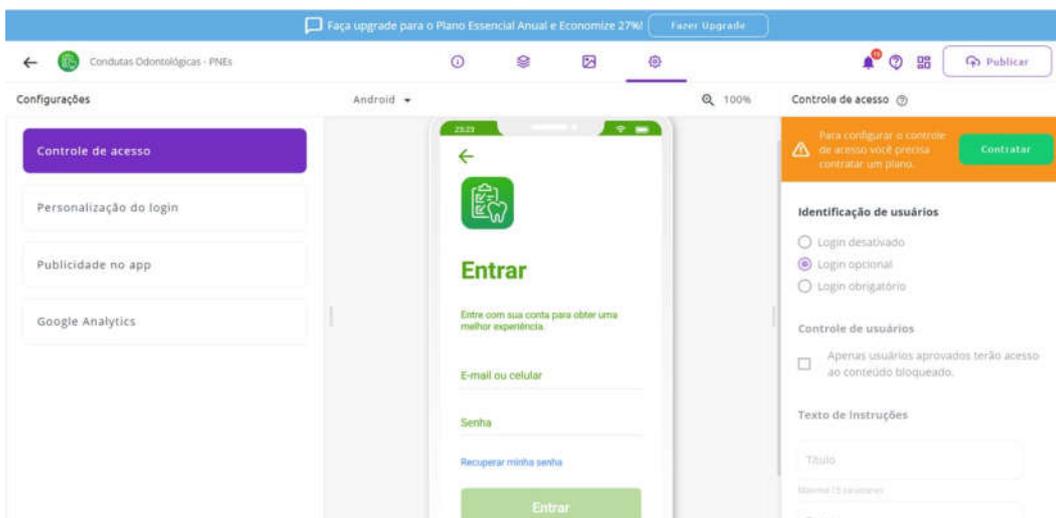


Figura 6. Tela de configurações

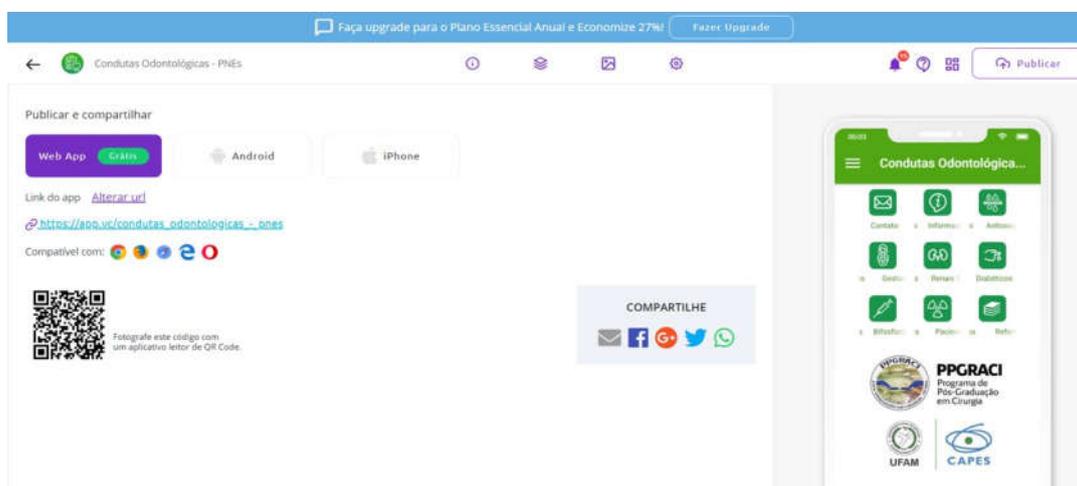


Figura 10. Página de compartilhamento do app

Para publicar o aplicativo, deve-se selecionar a opção “Publicar”, no canto superior direito da tela, haverá um redirecionamento para uma página que irá mostrar três opções de compartilhamento. A primeira diz respeito a publicação no formato web app, trata-se de uma página da web, via plataforma Fábrica de Aplicativos, que irá hospedar o produto de modo gratuito, possibilitando também o acesso por código QR (Figura 10). A segunda opção é a publicação para telefones celulares de sistema operacional Android, na loja virtual Google Play (Figura 11). Para isso é preciso que o usuário crie uma série de critérios de avaliação do Google, que o usuário crie uma conta de desenvolvedor na Google Play, faça o pagamento de uma taxa de registro e através da plataforma Firebase Google, que é uma plataforma de desenvolvimento e manejo de aplicativos do Google, faça a inserção do arquivo no formato .json, também conhecido como Java Script Object Notation, um modelo para armazenamento e transmissão de informações no formato texto.

### Como acessar o aplicativo?

O aplicativo pode ser acessado gratuitamente a partir do endereço na web <[https://galeria.fabricadeaplicativos.com.br/condutas\\_odontologicas\\_-\\_pnes](https://galeria.fabricadeaplicativos.com.br/condutas_odontologicas_-_pnes)> (Figura 13), a plataforma também disponibiliza o acesso via código QR, basta o aluno ou profissional focar a câmera do seu smartphone, reconhecer o código e em seguida o aplicativo será iniciado através do navegador de internet disponível no aparelho.

**Revisão Integrativa:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura científica, a respeito das condutas de atendimento a pacientes portadores de necessidades especiais que necessitam de procedimentos cirúrgicos odontológicos. Optou-se pelos seguintes grupos de pacientes: gestantes, diabéticos, portadores de insuficiência renal crônica, pacientes com histórico de irradiação nos maxilares,

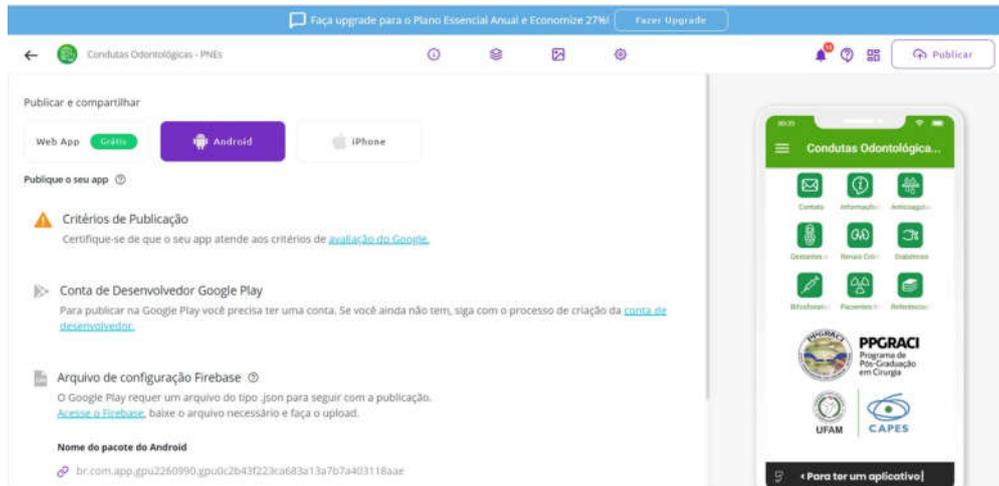


Figura 7. Compartilhamento via loja virtual Google Play

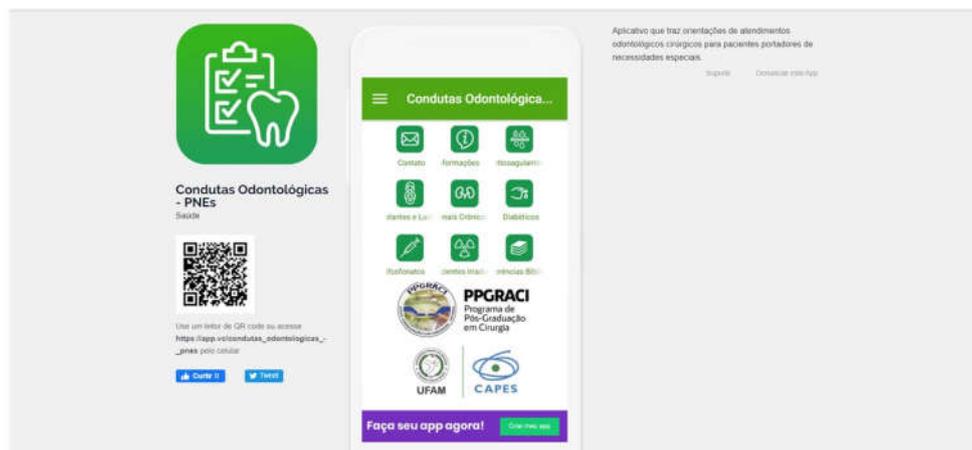


Figura 8. Acesso ao aplicativo

### Quadro 1 - Cruzamento realizado de acordo com as bases de dados utilizadas

Base de dados	Descritores
SciELO	<i>Oral surgery and Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw.</i>
PUBMED	<i>Oral surgery and osteoradionecrosis</i>
BVS	<i>Oral surgery and pregnant women.</i>
	<i>Oral surgery and anticoagulants.</i>
	<i>Oral surgery and diabetes mellitus.</i>
	<i>Oral surgery and renal insufficiency, chronic.</i>
	<i>Oral surgery and clinical protocols.</i>

A terceira opção de compartilhamento é para aparelhos de sistema operacional iOS, é obrigatória a adesão do plano Essencial, assim como o pagamento da taxa de registro e a criação de uma conta de desenvolvedor na iOS Dev (Figura 12).

pacientes com histórico de uso de bifosfonatos e aqueles que fazem uso de anticoagulantes. Ao fundamentarmos a questão norteadora desta metodologia, levamos em consideração o modelo PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Logo, a questão proposta foi: “É possível

construir um software para servir de guia de orientação para alunos e cirurgiões dentistas a respeito de condutas cirúrgicas em pacientes portadores de necessidades especiais?”, o primeiro elemento (P), diz respeito ao paciente portador de necessidades especiais, o segundo elemento (I) consiste no tratamento cirúrgico e o quarto elemento (O) refere-se a elaboração de um aplicativo, no caso o software. A depender do tipo de revisão, não há a necessidade do emprego de todos os elementos do PICO, logo o terceiro elemento (C), não foi utilizado (OLIVEIRA, 2020). A coleta de dados foi realizada entre setembro de 2018 e janeiro de 2019, utilizou-se para a pesquisa as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Nacional Library of Medicine (PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS). Também foram consultados livros da área de cirurgia oral e de tratamento odontológico a pacientes portadores de necessidades especiais. Foram consultados o Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o Medical Subject Headings (MeSH), os termos que melhor se enquadraram na temática, nos idiomas português e inglês, respectivamente foram: cirurgia bucal/ oralsurgery, osteonecrose da arcada óssea dentária associada a bifosfonatos/ Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw, osteorradiatione/osteoradionecrosis, gestantes/ pregnantwomen, anticoagulante/ anticoagulants, diabetes mellitus/ diabetes mellitus, insuficiência renal crônica/ renal insufficiency, cronic, protocolo clínico/ clinicalprotocols, uma vez que se pretendia buscar informações sobre essa população. Os descritores foram combinados por meio do operador booleano (AND), sendo utilizados de modo fixo em todas as bucas (quadro 1). Os critérios de inclusão da literatura científica foram artigos em inglês e português, publicados em periódicos, disponíveis na íntegra nas bases de dados, livros e diretrizes da sociedade científica.

Os critérios de exclusão foram artigos em duplicata, que não estavam em inglês e português, com texto completo indisponível e aqueles que após a leitura do título e resumo não correspondiam aos interesses dessa revisão. Uma leitura dos trabalhos na íntegra foi realizada para definir a seleção final dos artigos, aqueles que apresentaram o manejo adequado dos pacientes portadores de condições clínicas especiais diante de procedimentos cirúrgicos foram selecionados. Foram incluídos na revisão integrativa, estudo prospectivo randomizado, estudos prospectivos comparativos, estudo prospectivo, estudo de coorte retrospectivo, estudos prospectivos observacionais, guidelines, protocolos, revisões de literatura, estudo comparativo, revisão sistemática com meta-análise e livros texto.

## RESULTADOS

Uma amostra dos artigos foi coletada nas bases de dados, de acordo com a combinação dos descritores mencionados. Uma busca manual também foi realizada, que reuniu livros nacionais e internacionais da especialidade de odontologia para pacientes portadores de necessidades especiais, odontologia hospitalar e cirurgia oral e maxilo-facial. As estratégias de busca encontraram um total de 222 publicações e 05 livros. Durante a verificação dos títulos, foram encontradas 84 obras duplicadas sendo essas removidas. Após a leitura do título e resumo dos 138 artigos, aqueles que não correspondiam ao assunto proposto foram excluídos, um total de 70 publicações. Foi realizada a leitura na íntegra de 68 artigos e selecionados no final 16 obras da literatura científica. Por fim, 21 referências foram escolhidas para a revisão, das quais 05 eram livros texto, 01 estudo prospectivo randomizado, 02 eram estudos

**Quadro 2 - Caracterização dos artigos usados para revisão integrativa**

Título	Autores, ano	Tipo de estudo	Objetivo
Concomitant Oral Anticoagulant and Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug Therapy in Patients With Atrial Fibrillation	KENT, A. P.; BRUECKMANN, M.; FRAESSDORF, M.; CONNOLLY, S. J.; YUSUF, A.; EIKELBOOM, J. W.; OLDGREN, J.; REILLY, P. A.; WALLENTIN, L.; EZEKOWITZ, M. D. 2018	Randomizado prospectivo	Avaliar o efeito do anti-inflamatórios não esteroidais na terapia anticoagulante.
Direct Oral Anticoagulants and medical Comorbidities in Patients Needing Dental Extractions: Management of the Risk of Bleeding	COCERO, N.; BASSO, M.; GROSSO, S.; CAROSSA, S. 2018	Retrospectivo de coorte	Avaliar a frequência de sangramento em extrações dentárias em pacientes que usam anticoagulantes e identificar os fatores de risco para sangramento.
Is it necessary to alter anticoagulation therapy for tooth extraction in patients taking direct oral anticoagulants?	CALISKAN, M.; TÜKEL, H.; BENLIDAYI, M.; DENIZ, A. 2017	Prospectivo comparativo	Comparar o sangramento e complicações pós-extrações em pacientes fazendo uso de drogas anticoagulantes e anti-vitamina k, sem alterar a terapia anticoagulante.
Management of dental extraction in patients undergoing anticoagulant oral direct treatment: a pilot study	MAUPRIVEZ, M.; KHONSARI, R. H.; RAZOUK, O.; GOUDOT, P.; LESCLOUS, P.; DESCROIX, V. 2016	Prospectivo observacional	Comparar a incidência de sangramentos pós-operatórios após extrações dentárias em pacientes fazendo uso de anticoagulantes e anti-vitamina k, sem alteração da terapia e avaliar os fatores de risco para hemorragias
Safety of tooth extraction in patients receiving direct oral anticoagulant treatment versus warfarin: a prospective observation study	H. YOSHIKAWA, M. YOSHIDA, M. YASAKA, H. YOSHIDA, Y. MURASATO, D. FUKUNAGA, A. SHINTANI, Y. OKADA. 2019	Prospectivo observacional	Comparar a extração dentária segura em pacientes em uso de anticoagulantes orais e varfarina, sem alteração prévia da terapia antitrombótica.
A critical assessment of oral care protocols for patients under radiation therapy in the regional University Hospital Network of Madrid (Spain)	LANZÓS, I.; HERRERA, D.; LANZÓS, E.; SANZ, M. 2015	Comparativo	Análise crítica de protocolos de cuidados orais usados em pacientes irradiados na cabeça e pescoço de 09 hospitais diferentes.
Dental extraction in headandneck Irradiatedpatientsundergoing a clinicalsurgical Protocoltopreventosteoradionecrosis.	MUNERATO, M. C.; SELBACH, B. S.; MARTINS, M. D.; MARTINS, M. A. T. 2014	Protocolo	Avalia a ocorrência de osteorradiatione após extração dental em pacientes irradiados após a aplicação de um protocolo cirúrgico.

.....Continue

Osteoradionecrosis: a review of pathophysiology, prevention and pharmacologic management using pentoxifylline, $\alpha$ -tocopherol, and clodronate	RIVERO, J. A.; SHAMJI, O.; KOLOKYTHAS, A. 2017	Revisão da literatura	Revisão da literatura a respeito da osteoradionecrose e opções de tratamento.
The use of ozone in the prevention of osteoradionecrosis of the jaw	BATIJAN, G.; ZORE, I. F.; VULETIC, M.; RUPIC, I. 2014	Protocolo	Propor um protocolo de uso de ozônio, na prevenção da osteoradionecrose.
Case series of 589 tooth extractions in patients under bisphosphonates therapy. Proposal of a clinical protocol supported by Nd: YAG low-level laser therapy	VESCOVI, P.; MELETI, M.; MERIGO, E.; MANFREDI, M.; FORNAINI, C.; GUIDOTTI, R.; NAMMOUR, S. 2013	Protocolo	Propôs um protocolo clínico de laserterapia em pacientes usuários de bifosfonatos, submetidos a extrações dentárias.
Incidence of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw in high-risk patients undergoing surgical tooth extraction	BODEM, J. P.; KARGUS, S.; ECKSTEIN, S.; SAURE, D.; ENGEL, D.; HOFFMANN, J.; FREUDLSPERGER, C. 2015	Prospectivo	Avaliou a incidência de osteonecrose dos maxilares em pacientes submetidos a extrações dentárias diante de diferentes abordagens cirúrgicas.
Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: MASCC/ISOO/ASCO Clinical Practice Guideline	YAROM et al. 2019	Guidelines	Propôs um guia de prevenção e condutas para osteonecrose dos maxilares.
The Dental Management of Patients at Risk of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: New Paradigm of Primary Prevention	DI FEDE, O.; PANZARELLA, V.; MAUCERI, R.; FUSCO, F.; BEDOGNI, A.; LOMUZIO, L.; CAMPISI, G. 2018	Revisão da literatura	Revisão de literatura a respeito da prevenção da osteonecrose dos maxilares.
Occurrence and risk indicators of medication-related osteonecrosis of the jaw after dental extraction: a systematic review and meta-analysis.	GAUDIN, E.; SEIDEL, L.; BACEVIC, M.; ROMPEN, R. 2015	Revisão sistemática com meta-análise	Revisão sistemática com meta-análise sobre a ocorrência e os riscos de desenvolvimento da osteonecrose após extrações dentárias.
Tooth extraction in osteoporotic patients taking oral bisphosphonates	M. MOZZATI, M.; ARATA, V.; GALLESIO, G. 2013	Prospectivo comparativo	Compara dois protocolos cirúrgicos, com diferentes graus de invasividade para extração dentária em usuários de bifosfonatos.
Oral health in pregnancy (Guidelines of gynaecologists, general physicians and oral healthcare providers)	KANDAN, PM.; MENAGA, V.; KUMAR, RR. 2011	Guidelines	Guia de condutas clínicas em pacientes gestantes.

Quadro 3. Caracterização dos livros selecionados para revisão narrativa

Livro	Autor	Editora	Ano	Edição
Manejo odontológico do paciente clinicamente comprometido.	Little, JW; Falace, DA; Miller, CS; Rhodus, NL.	Elsevier	2008	7ª
Odontologia hospitalar.	Jorge, WA	Medbook	2009	1ª
Terapêutica medicamentosa em odontologia.	Andrade, ED	Artes Médicas	2014	3ª
Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.	Hupp, JR; Ellis, E; Tucker, MR.	Elsevier	2015	6ª
Diretrizes para atendimento odontológico para pacientes sistemicamente comprometidos.	Picciani, BLS; Santos, PSS; Soares, LAV; Santos, BM	Quintessence	2019	1ª

coorte retrospectivo, 02 estudos prospectivos observacionais, 02 guidelines, 03 protocolos, 02 revisões de literatura, 01 estudo comparativo e 01 revisão sistemática com meta-análise. Todas essas referências serviram de base para confecção do conteúdo teórico do aplicativo. Os trabalhos escolhidos foram analisados de acordo com o seu conteúdo descritivo e resultados apresentados, sendo assim, a síntese de cada trabalho foi incluída na revisão integrativa.

## DISCUSSÃO

O estudo surgiu a partir do convívio com os alunos da graduação de Odontologia e da observação de como os discentes se comunicam e buscam informações. Para mais, o estudo é fundamentado na comutação que o ensino e a aprendizagem enfrentam com a evolução da tecnologia e a facilidade de acesso a internet por meio de dispositivos móveis (PISCHETOLA, *et al.*, 2017). Segundo Couto (2014) a tecnologia digital e as renovações do mundo audiovisual já transformaram as sociedades, e as mudanças continuam em uma velocidade inimaginável. No ambiente acadêmico, a utilização das novas tecnologias tem sido um assunto muito debatido, pois muitos professores são resistentes a utilização da tecnologia na aprendizagem. Porém, a facilidade ao acesso à Internet reforça a tendência ao aumento da utilização dos smartphones, tornando, assim,

a tecnologia indispensável na vida de muitos usuários, pelo vasto benefício que ela proporciona (SALEHAN, *et al.*, 2013). O ingresso da tecnologia traz privilégios ao processo de ensino-aprendizado do aluno no sentido de que o mesmo poderá interagir no processo. Com as TIC's, o discente passa a escolher o método ao qual melhor se encaixa e explora as suas próprias habilidades de aprendizagem, transformando o processo em dinâmico e eficaz (PEREIRA, *et al.*, 2016). Tal ideia é semelhante com a proposta dita por Luckesi (1986), quando a tecnologia educacional demonstra valor para a aprendizagem, uma vez que, o aluno interage e processa uma linguagem parecida com a sua, tornando o aprendizado mais atraente. No ponto de vista do aluno contemporâneo, verificam-se inúmeras vantagens e poucas desvantagens neste processo de aprendizagem (m-Learning). Nesse caso, a mobilidade tem como premissa a ausência de um local e tempo pré-determinado relacionado ao processo de ensino/aprendizagem, a escolha de conteúdo, a possibilidade de revisão de conteúdos educativos quando e quantas vezes forem necessárias, a chance de conciliar a aprendizagem com a atividade profissional, vida familiar, com incompatibilidade de horário e outras exigências familiares ou profissionais (SANTOS, *et al.*, 2000). Entretanto, nas desvantagens, o não fornecimento do relacionamento entre as pessoas em uma forma típica de sala de aula torna a automotivação difícil. A necessidade de algum conhecimento tecnológico pode dificultar a utilização do aplicativo. Por motivo de

serviço, ele pode não eliminar a interferência comum no local de trabalho. E por fim, enfrentamento de obstáculos relacionados ao declínio da confiança dos mais conservadores e daqueles que resistem à inovação e mudança nesta estratégia educacional (SANTOS, *et al.*, 2000). Com a temática voltada para a saúde, os aplicativos criados direcionados para os profissionais de saúde podem contemplar, além de dentistas, outros grupos de profissionais (OEHLER, *et al.*, 2010). Várias áreas da saúde odontológica podem se beneficiar, como é o caso da Odontologia para pacientes Especiais, área conhecida pelo CFO pela resolução CFO-25/2002. O aplicativo pode ser usado até por alunos com dificuldades de aprendizado, devido o amplo número de protocolos disponíveis para cada paciente portador de alguma necessidade especial. A respeito de aplicativos voltados a área da saúde, é certo que existem inúmeros utilizados (MOSA, *et al.*, 2012) mas a maioria é limitado a algumas especialidades médicas. A facilidade de manejo e operação de modo que pessoas com pouco conhecimento prévio de informática possam utilizá-lo adequadamente são as principais características do aplicativo proposto neste estudo. Pesquisadores corroboram por meio de seus estudos que os aplicativos de smartphones ajudam no entendimento do conteúdo pelo usuário (PEREIRA, *et al.*, 2017). Desse modo, a utilização desses aplicativos pode ser considerada uma prática facilitadora para o ensino desta atividade e, portanto, pode ser benéfica para o aprendizado dos acadêmicos para que eles se tornem profissionais qualificados para a realização desta atividade quando saírem do ambiente acadêmico para o profissional, buscando obter maior eficiência no tratamento medicamentoso.

## CONCLUSÃO

Foi possível elaborar o passo a passo da construção de um aplicativo para fins educacionais. Identificou-se uma plataforma de criação de manejo simples, que não demanda conhecimentos específicos em tecnologia da informação, tendo como produto uma ferramenta educacional de fins informativos a acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas. Que foi alimentada através do resultado de uma revisão integrativa da literatura científica, que reuniu artigos científicos e livros de conteúdos referentes ao atendimento cirúrgico em odontologia de pacientes portadores de condições clínicas especiais.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 3a Edição. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

BARAK, M. Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change. *Computers&Education*, v. 121, p. 115-123, 2018.

BATIJAN, G.; ZORE, I. F.; VULETIC, M.; RUPIC, I. The use of ozone in the prevention of osteoradionecrosis of the jaw. *Saudi med J*. v. 35, n. 10, p. 1260-1263, 2014.

BERNARD, J. S. The flipped classroom: fertile ground for nursing education research. *Int. J. Nurs. Educ. Scholarsh*, v. 12, n. 1, p. 1-11, 2015.

BETHAVAS, v.; BRIDGMAN, H.; KORNHABER, R.; CROSS, M. The evidence for 'flipping out': A systematic review of the flipped classroom in nursing education. *Nurse Education Today*, v. 38, n. 4, p. 15-21, 2016.

BODEM, J. P.; KARGUS, S.; ECKSTEIN, S.; SAURE, D.; ENGEL, D.; HOFFMANN, J.; FREUDLSPERGER, C. Incidence of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw in high-risk patients undergoing surgical tooth extraction. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*. v. 43, p. 510-514, 2015.

CALISKAN, M.; TÜKEL, H.; BENLIDAYI, M.; DENIZ, A. Is it necessary to alter Anticoagulation therapy for tooth extraction in patient taking direct oral Anticoagulants? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, v. 22, n. 6, p. 767-773, 2017.

CAPUTO, I. G. C.; GLAUCO, J. B.; SILVA, R. H. A.; JÚNIOR E. D. Vidas em risco: emergências médicas em consultório odontológico. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, v. 10, n. 3, p. 51-58, 2011.

COCERO, N.; BASSO, M.; GROSSO, S.; CAROSSA, S. Direct Oral Anticoagulants and medical Comorbidities in Patients Needing Dental Extractions: Management of the Risk of Bleeding. *J Oral Maxillofac Surg*, v. 77, n. 3, p. 463-470, 2018.

DALL'MAGRO, A. K.; DALL'MAGRO, E.; KUHN, G. F. Perfil clínico dos pacientes especiais tratados sob anestesia geral no Hospital São Vicente de Paulo de Passo Fundo entre os anos de 2005 e 2010. *RFO UPF*, v. 15, n. 3, p. 253-256, 2010.

DI FEDE, O.; PANZARELLA, V.; MAUCERI, R.; FUSCO, F.; BEDOGNI, A.; LOMUZIO, L.; CAMPISI, G. The Dental Management of Patients at Risk of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: New Paradigm of Primary Prevention. *BioMed Research International*. v. 2018, p. 01-10, 2018.

DOMINGUES, G. G.; FONSECA, G. S.; ZILBOVICIUS, C.; FRIAS, A. C.; JUNQUEIRA, S. R. Modalidades de ensinar e aprender: educação online no curso de graduação em Odontologia. *Revista da ABENO*, v. 16, n. 1, p. 61-72, 2016.

FABRIS, V.; SCORTEGAGNA, A. R.; OLIVEIRA, G. R.; SCORTEGAGNA, G. T.; MALMANN, F. Knowledge of surgeons dentists about the use of local anesthetics in patients: Diabetic, hypertension, heart disease, pregnant women and with hyperthyroidism. *Journal of Oral Investigations*, v. 7, n. 1, p. 33-51, 2018.

FASSINA, Ana Paula. Análise das disciplinas de pacientes portadores de necessidades especiais nas faculdades de odontologia no Brasil no ano de 2005. 2006. Dissertação (mestrado em odontologia social) – Faculdade de Odontologia, University of São Paulo, São Paulo, 2006.

FEITOSA, B. J. C.; MELO, N. S.; SANTOS, G. N. M. E-learning em Diagnóstico Bucal: relato de experiência na Universidade de Brasília. *Revista da ABENO*, v. 17, n. 1, p. 26-35, 2017.

FILGUEIRAS, R. G. Método de apoio ao ensino de técnica cirúrgica e cirurgia experimental para estudantes de medicina. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Cirurgia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

FUKUOKA, C. Y.; MICHEL-CROSSATO, E.; MARTINS FILHO, I. E.; BIAZEVIC, M. G. H.; ZAITTER, W. M. Accessibility to dental care for patients with special needs. *RSBO*, v. 8, n. 3, p. 277-281, 2011.

GAUDIN, E.; SEIDEL, L.; BACEVIC, M.; ROMPEN, R. Occurrence and risk indicators of medication-related osteonecrosis of the jaw after dental extraction: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. v. 42, n. 10, p. 922-932, 2015.

H. YOSHIKAWA, M. YOSHIDA, M. YASAKA, H. YOSHIDA, Y. MURASATO, D. FUKUNAGA, A. SHINTANI, Y. OKADA. Safety of tooth extraction in patients receiving direct oral anticoagulant treatment versus warfarin: a prospective observation study. *Int J Oral Maxillofac Surg*, v. 48, n. 8, p. 1102-1108, 2019.

HADDAD, Ana Estela; PIERANTONI, Célia Regina; RISTOFF, Dilvo; XAVIER, Iara de Moraes; GIOLO, Jaime; SILVA, Laura Bernardes da (org.). A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, v. 12, 2006.

HAFLEY, F.; BRADY, R. R. W.; MAXWELL, S. Smartphone apps to support hospital prescribing and pharmacology education: a review of current provision. *Br J Clin Pharmacol*, v. 77:1, n. 31, p. 31-38, 2013.

HUPP, JR; Ellis, E; Tucker, MR. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 6a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

JACOMINE, J. C.; FERREIRA, R.; SANT'ANA, A. C. P.; MARIA LÚCIA RUBO REZENDE, M. L. R.; GREGHI, S. L. A.; DAMANTE, C. A.; ZANGRANDO, M. S. R. Saúde bucal e Pacientes com Necessidades Especiais: percepções de graduandos em Odontologia da FOB-USP. *Revista da ABENO*, v. 18, n. 2, p. 45-54, 2018.

JORGE, WA. Odontologia hospitalar. 1a Edição. São Paulo: Medbook, 2009.

- JÚNIOR, A. F. C.; CRUZ, J. K. F.; CRUZ, J. K. F.; SANTOS, Y. C. S. Mobile Applications in Dentistry: An Integrative Review. *Electronic Journal of Health*, v. 10, n. 3, p. 1693-1703, 2018.
- KANDAN, PM.; MENAGA, V.; KUMAR, RR. Oral health in pregnancy (Guidelines to gynaecologists, general physicians and oral health care providers). *Journal of Pakistan Medical Association*. v. 61, n. 10, p. 01-06, 2011.
- KENT, A. P.; BRUECKMANN, M.; FRAESSDORF, M.; CONNOLLY, S. J.; YUSUF, A.; EIKELBOOM, J. W.; OLDGREN, J.; REILLY, P. A.; WALLENTIN, L.; EZEKOWITZ, M. D. Concomitant Oral Anticoagulant and Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug Therapy in Patients With Atrial Fibrillation. *JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY*, v. 72, n. 3, p. 255-267, 2018.
- LANZÓS, I.; HERRERA, D.; LANZÓS, E.; SANZ, M. A critical assessment of oral care protocols for patients under radiation therapy in the regional University Hospital Network of Madrid (Spain). *J Clin Exp Dent*. v. 7, n. 5, p. 613-621, 2015.
- Little, JW; Falace, DA; Miller, CS; Rhodus, NL. Manejo odontológico do paciente clinicamente comprometido. 7a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- LY, K. MHealth: better health through your smartphone. *Community Practitioner: the journal of the Community Practitioners' & Health Visitors' Association*, v. 84, p. 16-17, 2011.
- M. MOZZATI, M.; ARATA, V.; GALLESIO, G. Tooth extraction in osteoporotic patients taking oral bisphosphonates. *Osteoporos Int*. v. 24, p. 1707-1712, 2013.
- MAUPRIVEZ, M.; KHONSARI, R. H.; RAZOUK, O.; GOUDOT, P.; LESCLOUS, P.; DESCROIX, V. Management of dental extraction in patients undergoing anticoagulant oral direct treatment: a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, v. 122, n. 5, p. 146-155, 2016.
- MENDEZ, C. B.; SALUM N. C.; JUNKES C.; AMANTE, L. N.; MENDEZ, C. M. L. Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 27, n. 3122, p. 1-11, 2019.
- MOSA, ASM; YOO I; SHEETS, L: A Systematic Review of Health care Applications for Smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2012, 67.
- MUNERATO, M. C.; SELBACH, B. S.; MARTINS, M. D.; MARTINS, M. A. T. Dental Extraction in Head And Neck Irradiated Patients Undergoing a Clinical-Surgical Protocol to Prevent Osteoradionecrosis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. v. 117, n. 2, p. 203-207, 2014.
- NIZE, M. S. G.; LEITE, A. F.; FIGUEIREDO, P. T. S.; PIMENTEL, N. M.; FLORES-MIR, C.; MELO, N. S.; GUERRA, E. N. S.; CANTO, G. L. C. Effectiveness of E-Learning in Oral Radiology Education: A Systematic Review. *Journal of Dental Education*, v. 80, n. 9, p. 1126-1139, 2016.
- OEHLER, RL; SMITH, K; TONEY, JF: Infectious diseases resources for the iPhone. *Clin Infect Dis* 2010, 50:1268-1274.
- OLIVEIRA, G. M.; SANTOS, L. F. Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde: reflexos da contemporaneidade. *Revista Observatório*, v. 4, n. 6, p. 826-844, 2018.
- OLIVEIRA, I. P.; MORAES, S. G. Aplicativos para dispositivos móveis: uma potencial ferramenta para médicos e alunos? *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, v. 16, n. 8, p. 120-127, 2014.
- OLIVEIRA, M. H. A. Guia prático das principais imobilizações ortopédicas utilizadas em pronto atendimento. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Cirurgia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020.
- PEREIRA, FGF; FROTA, NM; SILVA, DV; SOUSA, LMO; ALMEIDA, JC; CYSNE FILHO, FMS. Evaluation of an application program for the teaching of vital signs. *REME [Internet]*. 2017 [citado 2017 out 22];21:1-6.
- PEREIRA, FGF; SILVA DV; SOUSA LMO; FROTA NM. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2016 [citado 2017 set 2];37(2):e59015.
- Picciani, BLS; Santos, PSS; Soares, LAV; Santos, BM. Diretrizes para atendimento odontológico para pacientes sistemicamente comprometidos. 1a Edição. São Paulo: Quintessence, 2019.
- PISCHETOLA, M; HEINSFELD, B. Tecnologias, estilo motivacional do professor e democracia em sala de aula. In: IX Seminário Internacional. As Redes Educativas e as Tecnologias, UERJ, Rio de Janeiro, 05 a 08 de junho de 2017.
- PIZI, E. C. G.; SASSO, A. B. M.; CAVALHEIRO, M. Q.; STAPE, T. H. S.; COELHO, C. O. L.; GALHANO, G. A. P. A plataforma Moodle no treinamento de estudantes de Odontologia na avaliação de restaurações classe II em resina composta. *Revista da ABENO*, v. 17, n. 1, p. 45-54, 2017.
- QUINN, C. M-learning: Mobile, Wireless, In - your - pocket-learning, *LineZine*, 2000
- REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO ODONTOLÓGICO, 51., julho de 2016, Curitiba/PR. *Revista da ABENO*, v. 16, p. 18-34, 2016. Curitiba/PR.
- RIVERO, J. A.; SHAMJI, O.; KOLOKYTHAS, A. Osteoradionecrosis: a review of pathophysiology, prevention and pharmacologic management using pentoxifylline,  $\alpha$ -tocopherol, and clodronate. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. v. 124, n. 5, p. 464-471, 2017.
- RODRIGUES, K. P.; PINHEIRO, H. H. C.; ARAÚJO, M. V. A. Percepção de acadêmicos de Odontologia sobre seus conhecimentos para o atendimento odontológico de hipertensos e diabéticos. *Revista da ABENO*, v. 15, n. 4, p. 19-28, 2015.
- SALEHAN, M; NEGAHBAN, A. Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. Elsevier Science Publishers BV PO Box 211 1000 AE Amsterdam Países Baixos: 0747-5632.
- SALES, L. M. P.; NASCIMENTO, L. S.; BRANDÃO, G. A. M.; MAGALHÃES, A. C. C.; PONTES, F. S. C. Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. *Revista da ABENO*, v. 12, n. 2, p. 27-32, 2012.
- SANTANA, S. A.; FRANCO, M. L. V.; SANTOS, R. P. Aplicativo para dispositivos móveis: relato de experiência da biblioteca da escola de educação física e esporte da Universidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 11, n. especial, p. 465-471, 2015.
- SANTOS, A. Ensino a distância & Tecnologias de informação: e-learning, p7 - 17, FCA – Editora de informática, Dezembro 2000
- SANTOS, G. N. M.; LEITE, A. F.; FIGUEIREDO, P. T. S.; MELO, N. S. Teaching and learning Oral Radiology via the social medium WhatsApp. *Revista da ABENO*, v. 17, n. 1, p. 16-25, 2017.
- SILVA, A. F.; PAUFERRO, B. C. S.; CRUZ, G. M. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino e em odontologia. *RvAcBO*, v. 8, n. 1, p. 33-39, 2019.
- SILVA, P. F.; SILVA, T. P.; SILVA, G. N. StudyLab: Construção e Avaliação de um aplicativo para auxiliar o Ensino de Química por professores da Educação Básica. *Revista Tecnologias na Educação*, v. 7, n. 13, 2015.
- SOUZA, C. R.; ALVES, L. A. C.; HADDAD, A. E.; Mary Caroline Skel-ton MACEDO, M. C. S.; CIAMPONI, A. L. Processo de criação de um aplicativo móvel na área de odontologia para pacientes com necessidades especiais. *Revista da ABENO*, v. 13, n. 2, p. 58-61, 2013.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010.
- TRENTO, C. L.; JUNIOR, L. R. M.; SIQUEIRA, A. S.; TAKESHITA, W. M. Avaliação do conhecimento de Cirurgiões-Dentistas e acadêmicos de Odontologia na cidade de Aracaju, Sergipe, a respeito da adequada prescrição de antimicrobianos. *Rev Odontol UNESP*, v. 43, n. 4, p. 286-293, 2014.
- VASSILAKAKI, E.; MONIAROU-PAPACONSTANTINO, V.; GAROUFALLOU, E. Identifying the uses of mobile technology among Library and Information Science undergraduate students. *Uses of mobile technology among LIS*, v. 50, n. 4, p. 421-430, 2016.

- VESCOVI, P.; MELETI, M.; MERIGO, E.; MANFREDI, M.; FORNAINI, C.; GUIDOTTI, R.; NAMMOUR, S. Case series of 589 tooth extractions in patients under bisphosphonates therapy. Proposal of a clinical protocol supported by Nd: YAG low-level laser therapy. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. v. 1, n. 18, p. 680-685, 2013.
- YAROM *et al.* Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: MASCC/ISOO/ASCO Clinical Practice Guideline. *J Clin Oncol*. v. 37, n. 25, p. 2271-229.

\*\*\*\*\*