



FACULDADE INTEGRADA DA AMAZÔNIA
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANA MARIA GONÇALVES FARIAS
LUCAS BARRETO MAGNO

**GUIA DIGITAL DO AUTOEXAME PARA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE BOCA:
Desenvolvimento de um aplicativo**

BELÉM
2022

ANA MARIA GONÇALVES FARIAS

LUCAS BARRETO MAGNO

**GUIA DIGITAL DO AUTOEXAME PARA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE BOCA:
Desenvolvimento de um aplicativo**

Trabalho apresentado ao curso de Graduação em Odontologia, da Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA como requisito para obtenção da graduação de Bacharel em odontologia.

Orientador(a): Anderson Maurício Paiva e Costa

BELÉM

2022

ANA MARIA GONÇALVES FARIAS

LUCAS BARRETO MAGNO

Trabalho apresentado ao curso de Graduação em Odontologia, da Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA como requisito para obtenção da graduação de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: ____/____/____

Orientador:

Msc. Anderson Mauricio Paiva e Costa - Orientador
Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

Banca Examinadora:

Msc. Daniel Cavallero Colares Uchôa
Universidade Federal do Pará - UFPA

Msc. Rosa Hiolanda Abreu de Sousa
Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao nosso orientador Dr Anderson Mauricio Paiva e Costa por ter abraçado o nosso projeto e nos desafiar a superar nossos limites, obrigada por todo empenho e disponibilidade de tempo neste trabalho que exigiu de ambos ampla dedicação, e a nossa querida professora Dra Michelle Abreu que despertou em nós a curiosidade de se explanar sobre um tema tão relevante a saúde e a área odontológica como câncer de boca.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, nossos agradecimentos a Deus pela oportunidade de finalizamos, mas um ciclo de conhecimento adquirido durante esses cinco anos de luta e dedicação.

Aos nossos familiares e amigos pelas palavras de incentivo que sempre nos deram, contribuindo para a nossa tão sonhada formação, em especial a minha mãe Dona Ana Gonçalves responsável por tudo que me tornei e minha maior inspiração de vida.

Aos nossos colegas de graduação, o nosso muito obrigada por todo apoio nos momentos difíceis, sei que nada seríamos sem suas palavras de carinho, sem a paciência e companheirismo que ao longo dos anos desfrutamos ao lado de vocês, a construção e contribuição acadêmica adquirida e compartilhada entre nós será eternamente lembrada.

RESUMO

O câncer de boca é uma neoplasia com diagnóstico tardio crescente em todo o mundo, sendo assim chamar a atenção da população induzindo a procura de orientações e atendimento odontológico torna-se necessário. Diante desse cenário, surgiu a ideia de desenvolver uma medida que pudesse trabalhar a educação preventiva na saúde bucal aliando a facilidade de acesso, a popularidade dos smartphones dispositivos móveis que se tornaram uma ferramenta de uso diário com grande impacto no cotidiano da sociedade. Foi então desenvolvido o app **Câncer De Boca Autoexame** onde trabalhamos o autoexame de forma preventiva levando informação e orientações interativas, com o objetivo de reduzir os casos de morte por câncer de boca, bem como aumentar a procura dos centros especializados para a realização de exames específicos e de rotina. O app se destacou por conseguir trabalhar de forma simples e com linguagem acessível as informações referentes ao autoexame dentro das limitações da população sobre o assunto câncer oral. Por conseguinte, apesar do número limitado de downloads aos usuários de outras plataformas tivemos um feedback positivo das pessoas que tiveram acesso ao app. Dessa maneira, acreditamos que o conteúdo possa contribuir de forma positiva na discussão de propostas para novos projetos na área de educação em saúde bucal da população.

Palavras-chave: Câncer bucal, Autoexame, Aplicativos móveis

ABSTRACT

Mouth cancer is a neoplasm with increasing late diagnosis worldwide, so drawing the attention of the population by inducing the search for guidance and dental care becomes necessary. Faced with this scenario, the idea arose of developing a measure that could work preventive education in oral health combining the ease of access, the popularity of mobile devices smartphones that have become a tool for daily use with a great impact on the daily life of society. The Mouth Cancer Self-Examination app was then developed where we work on self-examination in a preventive way taking information and interactive guidance, with the aim of reducing cases of death from mouth cancer, as well as increasing the demand for specialized centers for specific and routine exams. The app stood out for being able to work in a simple way and with accessible language the information regarding the self-examination within the limitations of the population on the subject of mouth cancer. Therefore, despite the limited number of downloads to users of other platforms, we had positive feedback from people who had access to the app. In this way, we believe that the content can contribute positively to the discussion of proposals for new projects in the area of oral health education of the population.

Keywords: Mouth Neoplasms, oral self-examination, Mobile Applications

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS- Organização Mundial de Saúde

HPV- Papiloma Vírus Humano

APP - Aplicativo

SUS- Sistema Único de Saúde

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Tela de Abertura	15
Figura 2 a 7. Autoexame	15
Figura 8. O que causa?	16
Figura 9. O que é o câncer?	17
Figura 10. Como é feito o diagnóstico?	17
Figura 11 a 12. Como identificar?	18
Figura 13. Tem cura?	18
Figura 14. Como é o tratamento?	19
Figura 15. Como prevenir?	19
Figura 16. Autoexame guiado	20
Figura 17 a 18. Sobre nós	20
Figura 19. Usuários ativos por país	21
Figura 20. Novos usuários	21
Figura 21. Notas e avaliações do app na PlayStore©	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 Revisão de literatura	10
2. MATERIAL E METODO	14
2.1 Implicações éticas	14
2.2 Delineamento de pesquisa	14
3 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO	14
3.1 Tela de Abertura	15
3.2 Autoexame	15
3.3 O que causa?	16
3.4 O que é o câncer?	17
3.5 Como é feito o diagnóstico?	17
3.6 Como identificar?	18
3.7 Tem cura?	18
3.8 Como é o tratamento?	19
3.9 Como prevenir?	19
3.10 Autoexame guiado	20
3.11 Sobre nós	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO	23
6. REFERÊNCIAS	25

1. INTRODUÇÃO

De acordo com pesquisas atuais da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2030 o índice de novos casos de câncer chegará a 27 milhões e a incidência de mortes alcançada pela doença deve dobrar nos próximos anos, com maior prevalência em países subdesenvolvidos como o Brasil (INCA, 2016).

Tendo em vista que no Brasil, o tempo estimado de sobrevida para um paciente com diagnóstico tardio de câncer de boca é aproximadamente 2 anos e 3 meses, e o óbito como consequência para a maioria dos casos, portanto deve se considerar a necessidade de estabelecer medidas preventivas para redução desta neoplasia, identificando e tratando no estágio inicial (DAHER *et al.*, 2008; SILVA *et al.*, 2018).

Dentre as medidas para o diagnóstico precoce, encontra-se o auto exame, este é uma ferramenta importantíssima podendo ser usada tanto para conscientizar pacientes do grupo de risco, como trabalhar a educação preventiva do paciente a fim de incentivar a identificação de lesões assintomáticas (ELANGO *et al.*, 2001; PEACOCK *et al.*, 2008).

O autoexame deve ajustar-se a estratégias de atendimento como uma opção de ferramenta de comunicação mais flexível e não invasiva, além de uma opção com baixo custo financeiro, a realidade brasileira mostra que atualmente estamos passando por um momento onde há uma grande facilidade de acesso a smartphones/tablets e aplicativos móveis (GOMEZ *et al.*, 2010; JORNET *et al.*, 2015).

Somente no Brasil o número de usuários de smartphone triplicou nos últimos anos chegando a 234 milhões de usuários de todas as classes (IBGE, 2019). O objetivo deste trabalho é a criação de um aplicativo de telefonia móvel, como ferramenta de promoção e prevenção em saúde, relacionado ao câncer de boca, onde serão incluídas orientações interativas para o autoexame bucal.

1.1 Revisão de literatura

A prevalência da mortalidade de câncer no Brasil e no mundo estão em crescimento significativo nas últimas décadas, devido aos fatores de risco cada vez mais frequentes entre a população (INCA, 2018).

Uma grande variedade de cânceres agressivos tem sido responsáveis por 30% das mortes prematuras em adultos de meia idade por doenças não transmissíveis, dentre eles estão o de próstata, mama, colorretal, colo do útero, estômago, pulmão, tireoide, leucemias, linfomas e o câncer de boca. Entretanto o câncer de próstata por sua vez se destaca entre eles por apresentar maior incidência no mundo e com mais frequência entre os homens do que em mulheres (BRAY *et al.*, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.*, 2020).

O câncer de boca por sua vez apresenta números significativos ao longo dos anos, representando 10% de todas as neoplasias malignas que se desenvolvem no organismo (PESSÔA *et al.*, 2015). Podendo chegar a uma proporção de 27 milhões de novos casos até o ano de 2030 no mundo, e na maioria deles o diagnóstico tardio deve mostrar uma doença avançada e conseqüentemente um tratamento mutilador, tendo como conseqüência 130.000 mortes por ano (MARTINS *et al.*, 2012; INCA, 2018).

O carcinoma epidermoide por sua vez é de todos os cânceres de boca o mais prevalente e representa mais de 90% dos casos no Brasil, entre os homens é o quinto tipo de câncer mais frequente e entre as mulheres o sétimo (INCA 2018).

Segundo Guerra (2020), os hábitos deletérios continuam em destaque entre os fatores mais citados para o desenvolvimento do Carcinoma epidermoide de modo geral. O consumo de bebidas alcoólicas no Brasil permanece elevado e contribui para o aumento descontrolado dos novos casos de câncer de boca e ainda agravos à saúde geral da população uma vez que, com o passar dos anos o índice de crescimento do carcinoma tem se tornado cada vez mais precoce, com o consumo do álcool uma droga lícita que mascara o vício dos seus dependentes (GUERRA, 2020). Acarretando como conseqüências do seu alto consumo diversos danos como: depressão, ansiedade e a indução a vários tipos de câncer, incluindo o de boca (SILVA; ROMARCO, 2021).

O etanol substância presente no álcool facilita a absorção e permeabilidade de substância cancerígenas ao epitélio oral e na maioria das vezes está associado ao tabaco que por sua vez acelera o metabolismo das células cancerígenas contribuindo para sua proliferação (PERES *et al.*; 2021).

O tabaco também conhecido como um dos principais fatores de risco para o surgimento do câncer de boca por conter substâncias altamente cancerígenas,

é classificado como uma doença crônica, originada pelo consumo excessivo e dependente da nicotina contida no cigarro, responsável por milhares de mortes em decorrência desse hábito (INCA, 2020; OMS, 2003).

Vale ressaltar que a queima do tabaco e inalação da fumaça promovem a absorção de seus compostos gerando malefícios à saúde direta ou indiretamente. (LEE *et al.*, 2009; VIEGAS, 2008).

Sua dependência causa transtornos psicológicos de comportamento e físico, além de grandes prejuízos à saúde bucal como halitose, doença periodontal e perda do paladar dentre outros. E quando associado ao álcool pode aumentar em até 35 vezes mais a probabilidade de desenvolvimento do câncer de boca com prevalência de 90% para os usuários (ROCHA *et al.*, 2019; INCA, 2018).

Embora as lesões desenvolvidas na boca no estágio inicial da doença possam ser observadas pelos pacientes, ficou evidente que a procura do serviço de saúde ainda é feita tardiamente, gerando uma grande preocupação, de acordo com Souza (2021) a população em sua grande maioria irá chegar à vida adulta sem informações ou capacidade de conseguir identificar os sinais das lesões em estágio inicial, seja por falta de conhecimento prévio ou falta de acesso ao serviço de saúde. Neste contexto é evidente a necessidade de se explanar sobre os estágios do câncer de boca elucidando as diversas formas que podem vir a se apresentar e seus locais de predileção. A língua, o soalho bucal, a mucosa jugal, o palato e a gengiva são áreas com significativa prevalência para esta neoplasia (ZANETTI F *et al.*, 2011; SOUSA *et al.*, 2021).

No estágio inicial, o câncer de boca apresenta as lesões como: úlceras, erosões de crescimento rápido e indolor, que não apresentam cicatrização em um período de 15 dias. Com áreas esbranquiçadas que não se destacam à raspagem, na presença de áreas avermelhadas ou não, estas lesões podem sofrer alterações teciduais a qualquer momento evoluído para o estágio mais avançado do câncer oral desencadeando alterações mais significativas como nódulos no pescoço, dificuldade de mastigação, fala e deglutição quando encontrados em estágios mais avançados. (SILVA *et al.*, 2018).

De acordo com Falcão (2010), o câncer de boca apresenta uma taxa de sobrevivência equivalente ao estágio do diagnóstico da doença com um prognóstico

de sobrevida significativamente maior quando diagnosticado em estágio 1 com 85% de cura.

Diante dos dados expostos relacionados ao crescente número de diagnóstico tardio do câncer de boca, foi feito um levantamento de dados através de dois estudos que apresentam públicos alvo em evidência, nos quais são os jovens em idade escolar e, também, idosos.

Dos 86% dos jovens que relatam saber que o câncer de boca tem cura, apenas 40% afirmaram ter conhecimento sobre o autoexame (AHUN, *et al*; CHIBA *et al*/2021). Enquanto que entre os idosos entrevistados 95,4% acreditam que o diagnóstico precoce é significativo para a prevenção do câncer de boca. Por outro lado apenas 11%, relataram ter recebido orientações sobre as lesões com potencial maligno (SICSU *et al.*, 2021). Com base nesses dados, segundo Moura (2020) e Martins (2022) o acesso a informações permite a motivação de pessoas que mesmo com pouco conhecimento possam adquirir a capacidade de identificar alterações na cavidade oral (MOURA *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2020).

Como estratégia complementar, educar os pacientes quanto ao autoexame os apps, serviços de mensagens de texto (SMS) e websites possuem em comum a automação possibilitando oferecer educação, informação e referenciamento a vários usuários de forma contínua 24h por dia e 7 dias por semana podendo ser atualizada, de acordo com novas pesquisas muito mais rápido que as formas tradicionais.

Mosa (2012) afirma que no ano de 2017, aproximadamente 47 milhões de brasileiros já usavam smartphone com acesso à internet, sendo a maioria do sistema operacional Android. Esse número expressivo de usuários, justifica o novo método de promoção de saúde por meio de aplicativo para dispositivos móveis, pois estes são capazes de manter o usuário ligado as informações essenciais de forma eficiente.

2. MATERIAL E METODO

2.1 Implicações éticas

Por não tratar de experimentação com seres humanos e com animais, patrimônio genético ou conhecimentos tradicionais associados, não houve necessidade de submissão ao comitê de ética.

2.2 Delineamento de pesquisa

A produção técnica desenvolvida trata-se de um aplicativo para celulares compatível com os sistemas *android*, por serem os sistemas operacionais mais utilizados do mundo. Para a confecção do aplicativo em questão, utilizou-se um sistema online próprio para essa finalidade.

A plataforma foi escolhida pela facilidade de navegação, sem a necessidade de conhecimento profundo sobre linguagens de programação, vários tutoriais de como personalizar o app e configurá-lo encontram-se disponíveis, a um custo acessível.

De início foi realizado um delineamento do que seria importante constar no referido aplicativo, que fosse de interesse do usuário e com grande valor científico associado. Em seguida, buscou-se na literatura, através de bases de dados disponíveis (PUBMED e MEDLINE), artigos para o embasamento teórico para confecção dos textos e imagens que estariam presentes no aplicativo.

O app foi desenvolvido em duas partes, sendo a primeira, a escolha do layout, ícones, abas e fontes, a segunda colocação de textos e imagens visando uma experiência simples, fácil e informativa.

O PÚBLICO ALVO são pessoas maiores de 18 anos, de todas as classes (A, B e C) alfabetizados ou não, usuários de smartphone e principalmente indivíduos do grupo de risco (idosos, fumantes, etilistas).

3 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO

O aplicativo foi criado através de uma plataforma online chamada Fabapp onde não há necessidade de conhecimento de programação para fazer uso da mesma e por ela conseguimos acesso a vários artigos que detalham como cada parte do aplicativo devem ser criados o que facilita o desenvolvimento tendo apenas noção em informática avançada.

3.1 Tela de Abertura

Página encontrada assim que acessar o aplicativo.

Figura 1 - Tela de Abertura

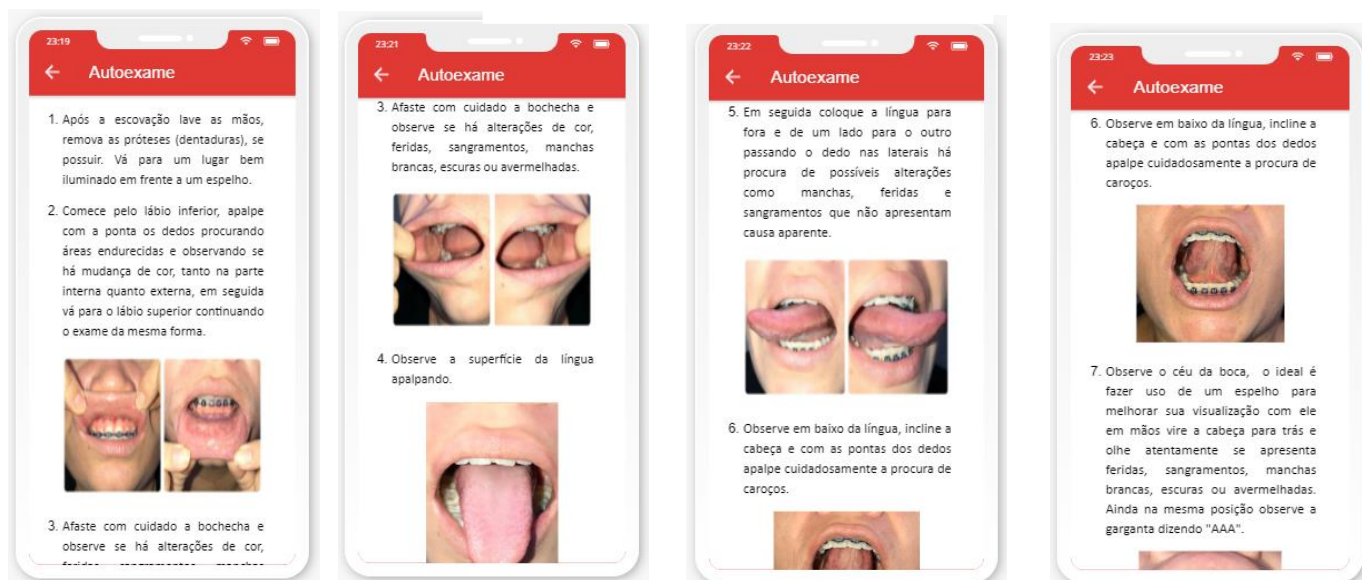


Fonte: App.

3.2 Autoexame

Página onde se encontra o passo a passo do autoexame, com imagens autorais, demonstrativas e um link com uma cartilha para o usuário salvar consigo ou compartilhar.

Figura 2 a 7 - Autoexame



Fonte: App.



3.3 O que causa?

Pagina onde se encontram possíveis causas do câncer de boca de forma resumida e de fácil entendimento.

Figura 8 - Causa

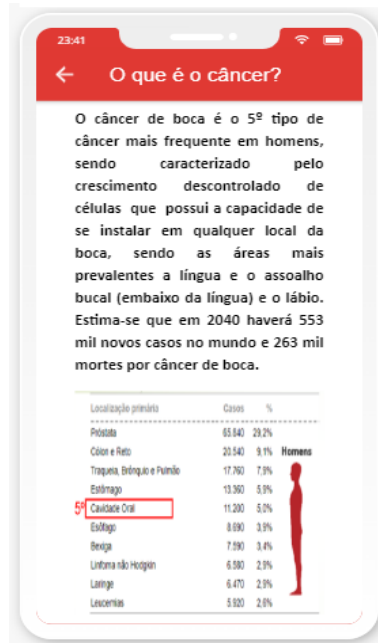


Fonte: App.

3.4 O que é o câncer?

A página que contém uma breve explicação sobre o que é o câncer bem como um gráfico que demonstra que é o quinto mais prevalente em homem.

Figura 9 – O que é câncer?

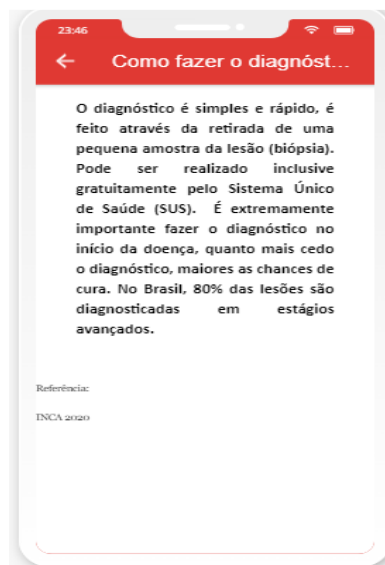


Fonte: App.

3.5 Como é feito o diagnóstico?

Página onde se tem uma breve explicação sobre o processo de diagnóstico do câncer de boca.

Figura 10 - Como é feito o diagnóstico?

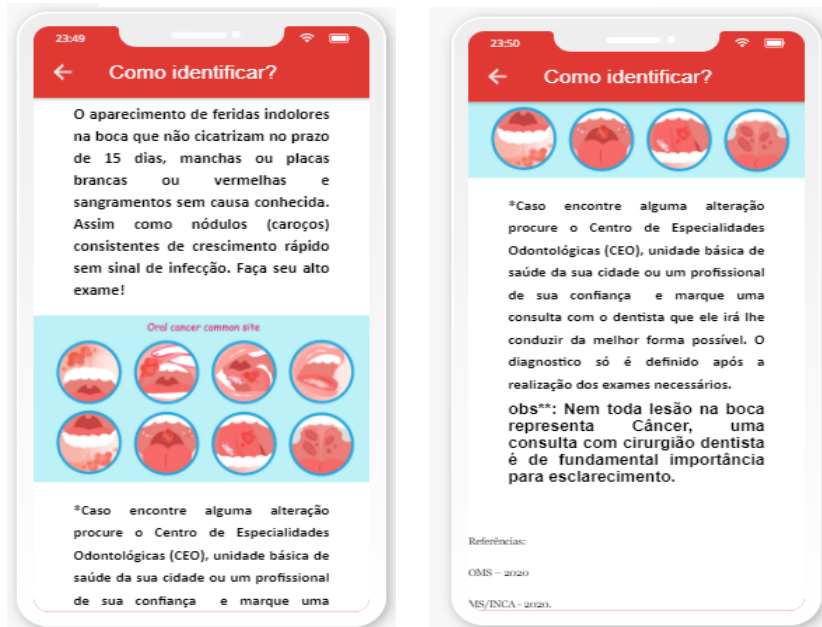


Fonte: App.

3.6 Como identificar?

Página onde é explicada como as lesões de câncer de boca podem se apresentar e seus locais de predileção.

Figura 11 a 12 - Como identificar?

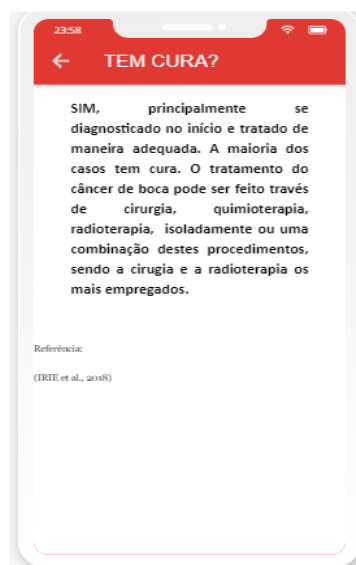


Fonte: App.

3.7 Tem cura?

Página onde ressaltamos a importância da descoberta inicial para o aumento de chances de cura.

Figura 13 – Tem cura?

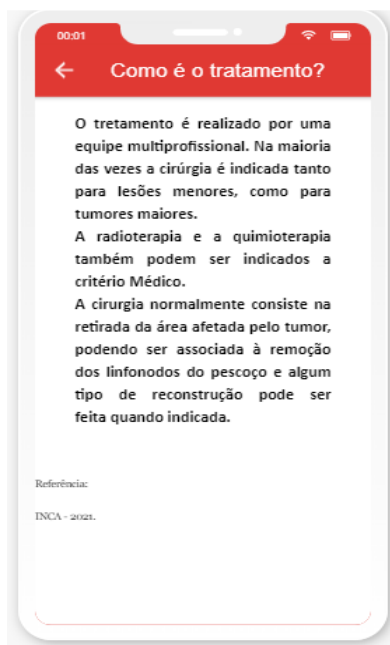


Fonte: App.

3.8 Como é o tratamento?

Pagina que explica de forma resumida as opções de tratamento disponíveis.

Figura 14 – Tem cura?

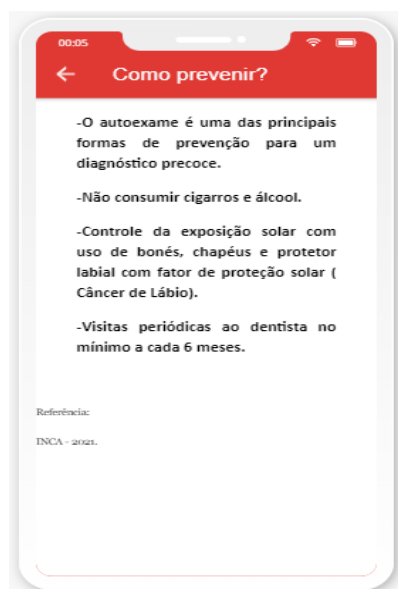


Fonte: App.

3.9 Como prevenir?

Pagina onde se encontram algumas formas de prevenção e de diminuição dos fatores de risco.

Figura 15 – Como prevenir?

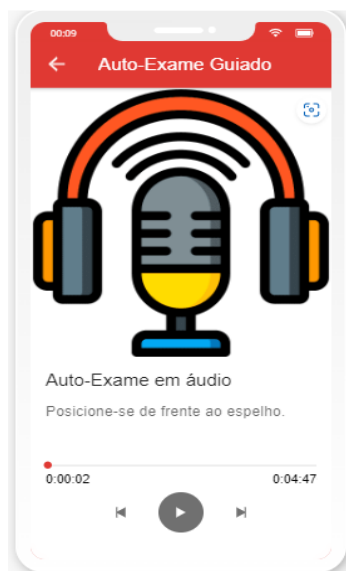


Fonte: App.

3.10 Autoexame guiado

Página onde se encontra uma gravação de áudio autoral para o usuário ouvir o passo a passo do autoexame e fazer ao mesmo tempo.

Figura 16 – Autoexame guiado



Fonte: App.

3.11 Sobre nós

Página onde está descrito os colaboradores e o estopim para a realização do trabalho.

Figura 17 a 18 – Sobre nós



Fonte: App.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dispositivos móveis se tornaram uma ferramenta de uso diário da sociedade com grande impacto na vida cotidiana, os Smartphones estão em entre eles em primeiro lugar se tornando um facilitador nas relações sociais, ampliando a comunicação (LÓPEZ *et al.*, 2017).

Diante de tal cenário surgiu a ideia de se desenvolver um app (aplicativo) para guiar o autoexame o aplicativo disponibiliza, sobretudo, informações acerca de sintomas, prevenção e esclarecer dúvidas relacionadas ao câncer de boca, tratamento e onde procurar atendimento caso encontre alguma alteração sugestiva de lesão. Durante o desenvolvimento do app **Câncer De Boca Autoexame** nossa maior dificuldade foi superar a falta de experiencia na área de programação por isso procuramos por um sistema online que conseguiria nos mostrar o passo a passo, foi então que encontramos o FabApp© onde conseguimos trabalhar todo o conteúdo com uma linguagem simples que possibilita trabalhar o autoexame de forma pratica e guiada. Um dos nossos maiores desafios foi a criação do layout, dos ícones, das abas e fontes, foram dias de tentativas, teste e inúmeras alterações, todas desenvolvidas através app Canva©. O diferencial do app é a disponibilidade de abas onde explanamos um pouco mais sobre o que é o câncer de boca, como é feito tratamento dentre outras, trabalhamos a inclusão de pessoas que não sejam alfabetizadas através do autoexame guiando onde é disponibilizado um áudio guiando o passo do autoexame e uma cartilha ilustrada com todas as etapas.

Figura 19 – Usuários ativos por país



Fonte: Google Analytics©.

Figura 20 – Novos usuários

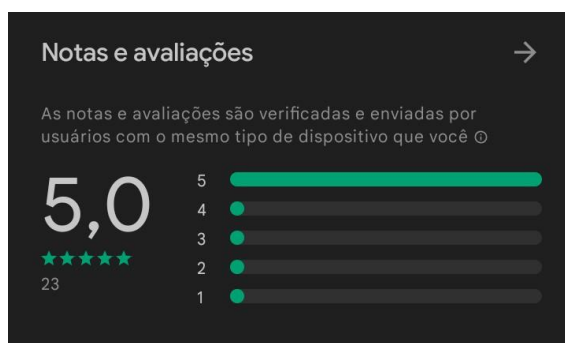


Fonte: Google Analytics©.

O sistema operacional escolhido foi o Android por ser um dos sistemas mais acessados no mundo. Para publicação a plataforma escolhida foi a PlayStore®, o app foi publicado no dia 15/09/2022 um mês após a publicação conseguimos alcançar 100 downloads (Figura 19) não só no Brasil como em diferentes países incluindo Estados Unidos e Índia (Figura 20), além dos acessos através do Qr-code disponibilizado para usuários de IOS. Também foram avaliados o total de comentários após a publicação, dentre eles destacam-se o comentário de uma usuária feita através da Play Store “App super leve e fácil de lidar, além de obter informações de suma importância para saúde bucal” e em uma publicação no Facebook® onde a usuária explica: “Parabéns pela iniciativa de se desenvolver um app importante, pois fui diagnosticada com câncer de boca, e fui a vários dentistas e muitos não souberam identificar e esse app ajudara pessoas a fazer o autoexame, graças a Deus consegui achar um profissional na área e hoje estou curada”.

O app encontrasse em destaque por apresentar uma ótima avaliação dentre as pessoas que baixaram (Figura 21), porém, limitado aos usuários de outras plataformas para fazer o download.

Figura 21 – Notas e avaliações do app na PlayStore®



Fonte: PlayStore®

Para uma divulgação mais abrangente escolhemos trabalhar com pequenas apresentações de sala em sala dentro da própria faculdade a partir da apresentação de um banner digital com uma pequena frase de impacto que pudesse despertar o interesse da população a baixar o app, assim como banner impressos distribuídos em locais públicos e nas principais redes sociais como *Instagram*®, *Facebook*® e *Whatsapp*®. Vale destacar que as campanhas sobre o câncer de boca são de suma importância para a disseminação da educação

sobre a saúde oral e o diagnóstico precoce. No entanto, acredita-se que um trabalho em conjunto com demais profissionais da área da saúde poderia ajudar a criar o hábito da população em consultar apps confiáveis para realizar o autoexame, assim como ocorreu durante a pandemia com os apps criados para ajudar a população a reconhecer sintomas de Covid-19. Cabe ressaltar que a adoção de medidas comportamentais individuais influencia diretamente na redução dos fatores de desenvolvimento dessa doença e que o acesso à informação possibilita alcançar níveis mais altos de diagnóstico precoce.

Segundo Inca (2018) o índice de novos casos de câncer no mundo apresenta-se preocupante e está diretamente ligado ao crescimento desenfreado do uso culminante de bebida alcoólica e cigarro, hábito nocivo que se inicia cada vez mais cedo, assim como, o início da vida sexual desprotegida, que se destaca como período onde mais ocorre a infecção do Papiloma Vírus Humano (HPV) (CARLANDER *et al.*, 2017; SARKAR *et al.*, 2017).

Ghani (2019) afirmou que o autoexame bucal não se mostrou relevante ao diagnóstico precoce de lesões orais malignas. Em contrapartida ZanettiF (2011) afirma que na grande maioria das vezes as lesões assintomáticas e a falta de conhecimento da população em relação ao autoexame levam a negligência dos primeiros sintomas. Enquanto que Moura (2020), avaliou que, o acesso a informações sobre o autoexame permite a motivação de pessoas que mesmo com pouco conhecimento, possam adquirir a capacidade de identificar alterações na cavidade oral (MOURA *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2020).

Desta forma, o aplicativo **Câncer De Boca Autoexame** se torna uma estratégia a ser utilizada na prevenção do câncer oral, demonstrando as vantagens ao realizá-lo, bem como incentivando as visitas periódicas ao dentista e ainda indicando aos usuários o local onde oferta serviço especializado. Outro ponto a se destacar seria de um possível patrocínio financeiro para a contratação de uma equipe de desenvolvedores profissionais de aplicativos a fim de trabalhar o desenvolvimento do designer, das abas, logo marca e para a publicação nas demais plataformas, porém, o alto custo impossibilitou essa contratação.

5. CONCLUSÃO

O aplicativo desenvolvido ganhou destaque por conseguir trabalhar de forma simples e linguagem clara o autoexame dentro das limitações da

população sobre o assunto câncer de boca apesar do número pequeno de downloads, possibilitou um feedback positivo das pessoas que tiveram acesso ao app demonstrando que a tecnologia devidamente aplicada torna se um facilitador de educação em saúde, com baixo custo financeiro. Entretanto a classe odontológica e os profissionais de saúde precisam estar engajados para a indicação do uso do app aos seus pacientes.

O app **Câncer De Boca Autoexame** encontra se disponível para download gratuito na plataforma da PLAY STORE. Esperamos que este aplicativo possa não só ser usado pela população em geral, como também por profissionais da área e alunos da graduação.

6. REFERÊNCIAS

- AHUN, M. N., LAUZON, B., SYLVESTRE, M. P., BERGERON-CARON, C., ELTONSY, S., & O'LOUGHLIN, J. (2020). A systematic review of cigarette smoking trajectories in adolescents. *International Journal of Drug Policy*, 83, 102838.
- ANDRADE, Arthur Guerra. Álcool e a saúde dos brasileiros. São Paulo: Centro de Informações sobre Saúde e Álcool, 2019. Disponível em: <https://cisa.org.br/images/upload/Panorama_Alcool_Saude_CISA2019.pdf> Acesso em 13 de set. 2020.
- AZIMI S, GHORBANI Z, TENNANT M, et al. Population survey of knowledge about oral Cancer and related factors in the capital of Iran. *J Cancer Educ*. 2019;34(1):116-23.
- BOFFETTA P, HASHIBE M. Alcohol and cancer. *Lancet Oncol*. 2006; 72:149-56. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(06\)70577-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(06)70577-0).
- BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, SIEGEL RL, TORRE LA, JEMAL A. Estatísticas globais de câncer 2018: estimativas de incidência GLOBOCAN e mortalidade mundial por 36 cânceres em 185 países. *CA Cancer J Clin*. Novembro de 2018; 68 (6): 394–424.
- BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, Hoboken, v. 68, n. 6, p. 394-424, Nov. 2018.
- BRAZ, I. F. L., GOMES, R. A. D., AZEVEDO, M. S. D., ALVES, F. D. C. M., SEABRA, D. S., LIMA, F. P., & PEREIRA, J. D. S. (2018). Análise da percepção do câncer por idosos. *Einstein (São Paulo)*, 16 (2), 1-7.
- CARLANDER, A. F.; LARSEN, C. G.; JENSEN, D. H.; GARNÆS, E; KISS, K; ANDERSEN, L; OLSEN, C. H.; FRANZMANN, M; HØGDALL, E; KJÆR, S. K.; NORRILD, B; SPECHT, L; ANDERSEN, E; VAN OVEREEM HANSEN, T; NIELSEN, F. C.; VON BUCHWALD, C. Continuing rise in oropharyngeal cancer in a high HPV prevalence area: A Danish population-based study from 2011 to 2014. *Eur J Cancer.*, v.70, p.75-82, 2017.
- CHIBA, F. Y., MOIMAZ, S. A. S., GARBIN, C. A. S., SALIBA, T. A., RODRIGUES, M. A. B., & SUNDEFELD, M. L. M. M. (2021). Avaliação do nível de conhecimento de escolares do ensino médio sobre o câncer bucal. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, 10(8), 1266-1271.
- DAHER, G. C. A.; PEREIRA, G. A. OLIVEIRA, A. C. D. Epidemiological characteristics of cases of oral cancer registered in a hospital in Uberaba, from 1999 to 2003: a warning for the need of early diagnosis. **Revista Brasileira Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 584- 596, dez.2008.
- ELANGO, KALAVATHY JAYAPAL et al. Auto-exame da boca para melhorar a conscientização e detecção precoce do câncer bucal em uma população de alto risco. **Oncologia Oral**, v. 47, n. 7, pág. 620-624, 2011.
- ELEUTÉRIO BARROS LIMA MARTINS, A. M., SILVA SOUZA, J. G., SANTOS-NETO, P. E., BARBOSA ELEUTÉRIO, N., SANT'ANA HAIKAL, D., FAGUNDES SILVEIRA. M., BATISTA PAULA, A. M., SENA GUIMARÃES, A. L., FERREIRA, R. C., & ALMEIDA PORDEUS, I. (2020). Prevenção do câncer de boca: acesso a informações e

comportamento entre idosos de Montes Claros – MG. Revista Unimontes Científica, 14 (1), 141–153.

FALCÃO, MICHELLE MIRANDA LOPES et al. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal. RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), v. 58, n. 1, p. 27-33, 2010.

GHANI WMN, RAZAK IA, DOSS JG, RAMANATHAN A, TAHIR Z, RIDZUAN NA, et al. Auto-exame da boca como ferramenta de triagem para distúrbios orais potencialmente malignos em uma população indígena de alto risco. J Public Health Dent 2019;79:222–30.

GOMES FC; MARCONDES MS, BALDUCCI I, ANBINDER AL. Avaliação do conhecimento sobre o câncer de boca entre participantes de campanha para prevenção e diagnóstico precoce da doença em Taubaté - SP. Revista de Odontologia da UNESP. 2006; 35(4): 327-333.

GÓMEZ, IRIA et al. O diagnóstico precoce do câncer bucal é um objetivo viável? De quem é a culpa pelo atraso no diagnóstico? **Doenças orais**, v. 16, n. 4, pág. 333-342, 2010.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA - PNAD, 2019. Disponível em:<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-smartphone-no-brasil.html>.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Tabagismo: causas e prevenção. 2020. Disponível em: . Acesso em: 10 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) PROJEÇÃO DO BRASIL POR SEXO E IDADE: 2000-2060. http://www.ibge.gov.br/home/e-statistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/View/115>.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). ESTIMATIVA 2016: INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL. INCA, 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em: 31 de março 2022.

JORNET, P. López et al. Autoexame bucal em uma população com risco de câncer bucal. **Australian Dental Journal** , v. 60, n. 1, pág. 59-64, 2015.

KETEN HS, ISIK O, GUVENC N, et al. Evaluation of the level of knowledge of oral cancer among high school students. J Cancer Educ. 2017;32(1):79-84. 11. Azimi S, Ghorbani Z, Tennant M, et al. Population survey of knowledge about oral cancer and related factors in the capital of Iran. J Cancer Educ. 2019;34(1):116-23. 11.

LÓPEZ, M.A.; GUTIÉRREZ, V.F.; GARCÍA-DOMINGO, M. “No sin mi Smartphone”: Elaboración y validación de la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS). Ter Psicol, v.35, n.1, p. 35-45, 2017.

MARTINS, Julie Silva, et al. Estratégias e resultados da prevenção do câncer bucal em idosos de São Paulo, Brasil, 2001 a 2009. Rev Panam Salud Publica. v. 31, n. 3, p. 246–52. 2012.

MOSA, A. S., TOO, I., SHEETS, L. 2012. A systematic review of health care apps for the smartphones. BMC Med Inform 12(1):67, ANDROID Sits Atop Brazil's Smartphone Market. Emarketer, 2015. Disponível em:<<https://emarketer.com/Articles/Android-Sits-Atop-Brazils-Smartphone-Market/1012573>>.

MOURA, M. M., DOS SANTOS LIRA, G. B., BASTOS, R. R., ALVES, M. E. M., DE SOUZA, B. C., DE ALMEIDA, G. M., ... & DO NASCIMENTO, L. S. (2022). PREVENÇÃO AO CÂNCER DE BOCA EM TEMPOS DE COVID-19 POR PROJETO EXTENSIONISTA. *RECISATEC-REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA-ISSN 2763-8405*, 2(1), e2187-e2187.

OMS - ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. INFORME SURF, 1. Vigilancia de los factores de riesgo relacionados con enfermedades no transmisibles: estado actual de la información en el mundo. Ginebra: OMS, 2003.

PEACOCK, ZACHARY S.; POGREL, M. ANTÔNIO; SCHMIDT, BRIAN L. Explorando as razões do atraso no tratamento do câncer bucal. *O Jornal da American Dental Association* , v. 139, n. 10, pág. 1346-1352, 2008.

PERES, LAURA et al. O consumo de bebidas alcoólicas e tabaco entre acadêmicos do curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 17, p. e25101724320-e25101724320, 2021.

ROCHA, E.F. et al. O cigarro, o narguilé e a doença periodontal. *Electr. J. Collection Health*, v.28, p.1-6, 2019. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e784.2019>.

SARKAR, S; ALAM, N; CHAKRABORTY, J; BISWAS, J; MANDAL, S. S.; ROYCHOUDHURY, S; PANDA, C. K. Human papilloma virus (HPV) infection leads to the development of head and neck lesions but offers better prognosis in malignant Indian patients. *Med Microbiol Immunol.*, v.206, n.3, p.267-276, 2017.

SICSU, SMF, DA COSTA, RDC, SICSU, SMF, DOMINGUES, JEG, BRASIL, GRL, & DE OLIVEIRA CONDE, NC (2021). Grau de qualidade de conhecimento e conhecimento sobre câncer de boca e autopercepção de vida em idosos. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (9), e51110918299-e51110918299.

SILVA, MAXWELL AROUCA et al. Câncer de boca: ação educativa centrada na capacitação para o autoexame. *Revista Ciência em Extensão*, v. 14, n. 1, p. 116-124, 2018.

SILVERMAN JR. S, KERR AR, EPSTEIN JB. Oral and pharyngeal cancer control and early detection. *J Cancer Educ.* 2010; 253:279-81. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2012.v28suppl0/s30-s39/>.

SOUSA, Giovanna Sullivan de; BATISTA, Francisca Miriane de Araujo. CÂNCER BUCAL: PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE.

SPEIGHT, P. M., KHURRAM, S. A., & KUJAN, O. (2018). Oral potentially malignant disorders: risk of progression to malignancy. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 125 (6), 612-627.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO position paper on mammography screening. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137339/9789241507936_eng.pdf;jsessionid=... URL:

i onid= 21ADC13AF7578AB75DD008909FE6195E?sequence=1. Acessado em 23 de fevereiro, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2020 Some rights reserved. This work is available under the Creative Commons AttributionNonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

ZANETTI F, AZEVEDO MLC, et al. Conhecimento e fatores de risco do câncer de boca em um programa de prevenção para motoristas de caminhão. Revista Odontologia Clínico-Científica. 2011; 10(3): 233-241.