



UTILIZAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA PRODUÇÃO DE APLICATIVO COMO PRODUTO EDUCACIONAL DENTRO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT)

ARTIGO ORIGINAL

VIANA, Valderi Nascimento ¹, FECURY, Amanda Alves ², OLIVEIRA, Euzébio de ³, DENDASCK, Carla Viana ⁴, DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos ⁵

VIANA, Valderi Nascimento. Et al. **Utilização de um programa para produção de aplicativo como produto educacional dentro do programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT)**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 01, Vol. 05, pp. 34-46. Janeiro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/producao-de-aplicativo>

RESUMO

O mestrado profissional tem como objetivo que o mestrando, no decorrer do curso até sua conclusão, possa localizar, reconhecer, identificar e solucionar problemas. Para concluir o ProfEPT é necessário a elaboração e entrega de um produto educacional

¹ Educador Físico, Especialista em Fisiologia do Exercício e Nutrição Esportiva (FAMA), Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT IFAP).

² Biomédica, Doutora em Doenças Tropicais, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina do Campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

³ Biólogo, Doutor em Doenças Tropicais, Professor e pesquisador do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Teóloga, Doutora em Psicanálise Clínica. Atua há 15 anos com Metodologia Científica (Método de Pesquisa) na Orientação de Produção Científica de Mestrandos e Doutorandos. Especialista em Pesquisas de Mercado e Pesquisas voltadas à área da Saúde. Doutoranda em Comunicação e Semiótica (PUC SP).

⁵ Biólogo, Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Professor e pesquisador do Curso de Licenciatura em Química do Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP) e do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT IFAP).



ao final do curso, sendo de aplicabilidade imediata dentro da área de Ensino. O *Kodular* é um site que possibilita a criação de aplicativos baseados no sistema Android usando blocos como linguagem de programação. O objetivo deste artigo foi demonstrar a utilização de um programa para produção de aplicativo como produto educacional dentro do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).

Palavras-chave: Aplicativo, EPT, Produto Educacional, *Kodular*, PROFEPT.

INTRODUÇÃO

Com o seu primeiro processo seletivo em 2017, o ProfEPT fazia sua estreia como um programa de pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica. O ProfEPT é ofertado através dos Institutos Federais no Brasil, e tem como área de concentração em Ensino, tendo como característica de mestrado profissional (IFES, 2022)

Umas das diferenças entre um mestrado acadêmico e profissional é o que resulta dele. O mestrado profissional tem como objetivo que o mestrando, no decorrer do curso até sua conclusão, possa localizar, reconhecer, identificar e solucionar problemas. É utilizar todo o conhecimento adquirido em pesquisa para agregar valor à sua prática profissional, social ou pessoal (LEITE, 2018)

Para concluir o ProfEPT é necessário a elaboração e entrega de um produto educacional ao final do curso, sendo de aplicabilidade imediata dentro da área de Ensino. Junto com o produto educacional deverá ser entregue um relatório da pesquisa sobre o processo de desenvolvimento e avaliação da aplicação do produto (IFES, 2022)

Um produto educacional é o resultado de um processo de pesquisa. Esse produto deve ser a resposta para um problema presente dentro da prática profissional. Pode ser em formato material real ou virtual. Os produtos educacionais não devem ser considerados como receitas prontas e acabadas. Os professores que fazem o uso



podem reusar, adaptar, combinar, compartilhar os mais diversos produtos disponíveis (RIZZATTI *et al.*, 2020).

Entre algumas possibilidades de produto educacional na Área de Ensino, encontra-se: Tecnologia Social, Material Didático, Manual/Protocolo, Processo educacional, Vídeo-aula, Produto de comunicação, Carta, mapa ou similar, Acervo, Evento Organizados, Curso de formação profissional, Software/Aplicativo (RIZZATTI *et al.*, 2020).

O *Kodular* é um site que possibilita a criação de aplicativos baseados no sistema Android usando blocos como linguagem de programação. *Kodular* foi criado tendo como base um projeto de código aberto, o MIT App Inventor. O MIT App Inventor ainda está em uso, porém em comparação ao *Kodular* as limitações de recursos são maiores (RONALDO e ARDONI, 2020).

A plataforma *Kodular* é uma ótima opção para construção de um aplicativo por ter um grande número de dispositivos mobile de suporte disponíveis; ter uma interface de fácil uso e amigável; tem recursos como: áudio, vídeo e imagem na criação (SYARLISJISWAN e WAHYUNINGSIH, 2021).

OBJETIVO

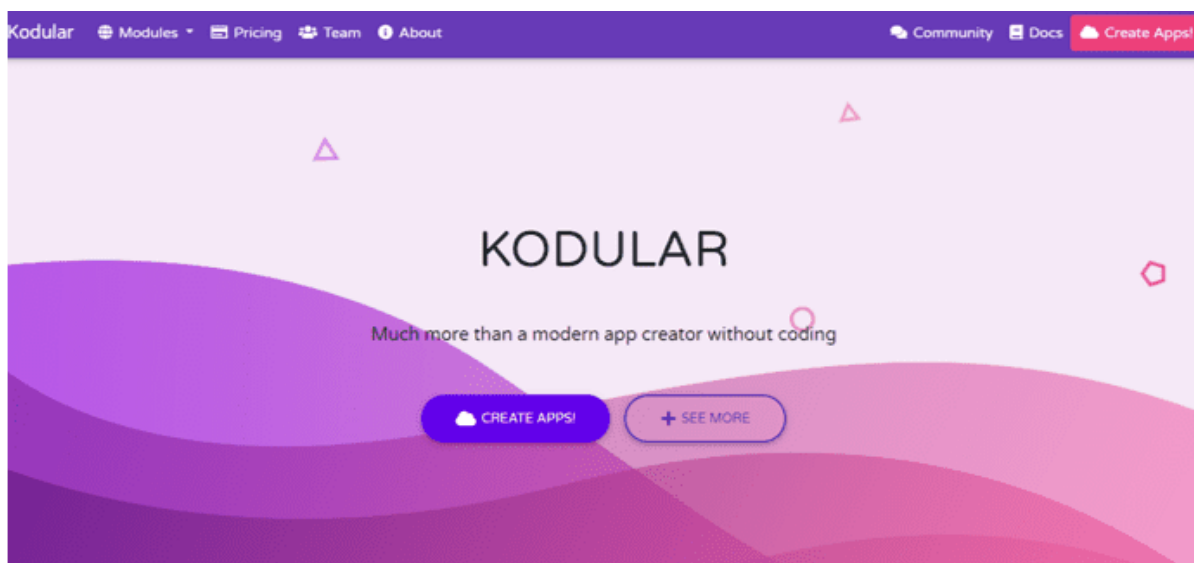
Demonstrar a utilização de um programa para produção de aplicativo como produto educacional dentro do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).

MÉTODO

O primeiro passo para a construção de um aplicativo é acessando a página inicial *Kodular: Home* (<https://www.kodular.io/>) e clicar em *Create Apps!* (Figura 01)



Figura 1: Tela inicial

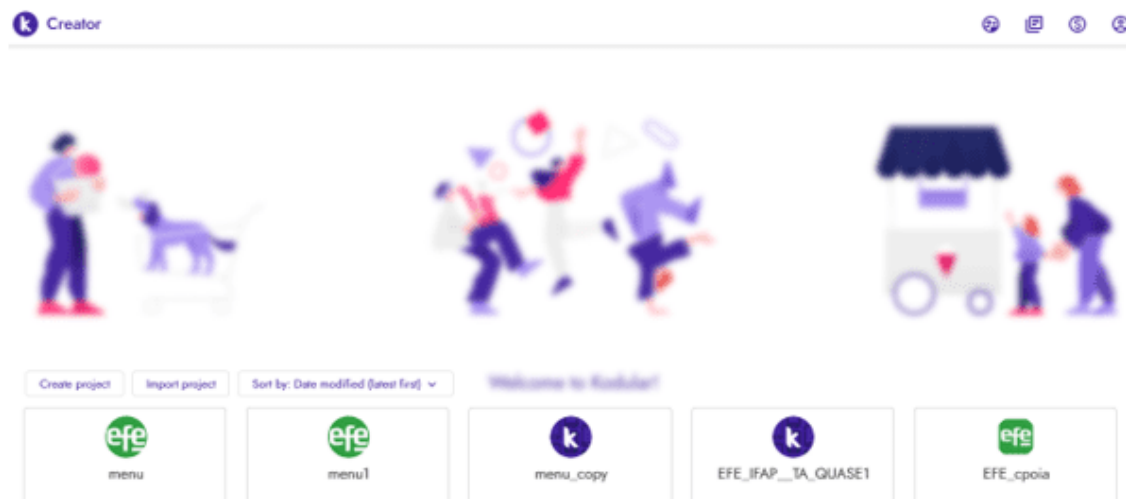


Fonte: <https://www.kodular.io/>

O usuário será direcionado para uma página de *login*, ao realizar o cadastro será direcionado o para uma outra página onde ficará todos os projetos criados pelo usuário estão presentes (Figura 2). Para criar um novo projeto deverá clicar em “*Create Project*” e logo em sequência nomear esse novo projeto.



Figura 2: Tela de armazenamento de projetos

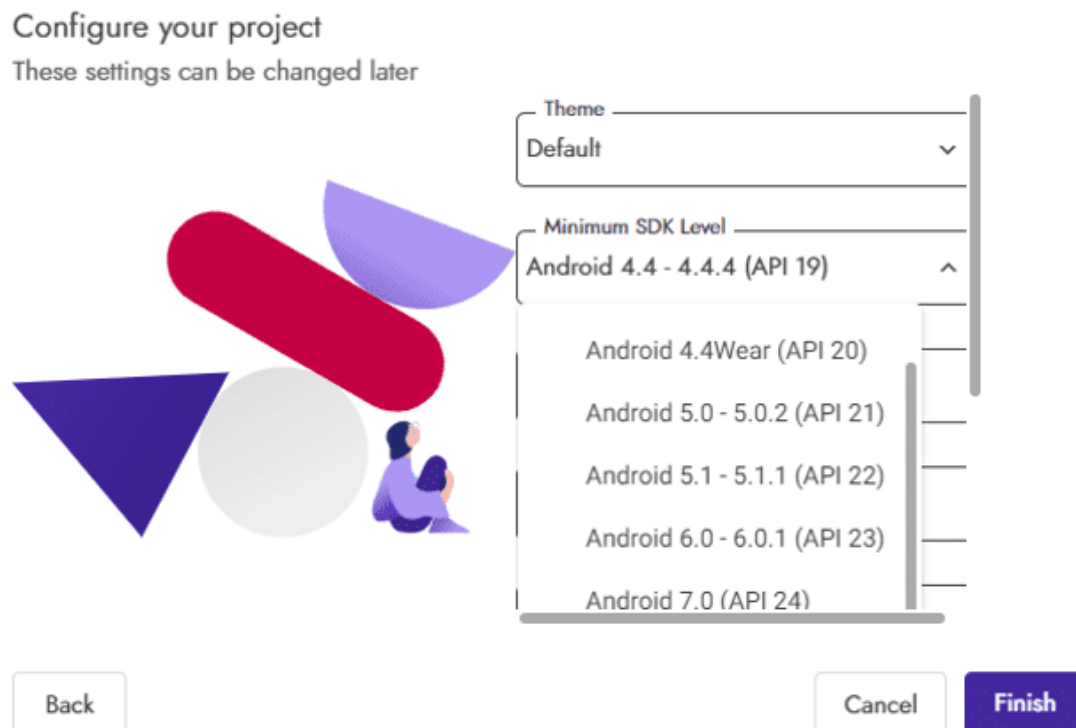


Fonte: <https://www.kodular.io/>

No processo inicial de criação vai definir tema, cores, após nomear o projeto, o usuário terá que escolher um sistema *Android* base que será necessário para que o app funcione (Figura 3).



Figura 3: Escolha do sistema base

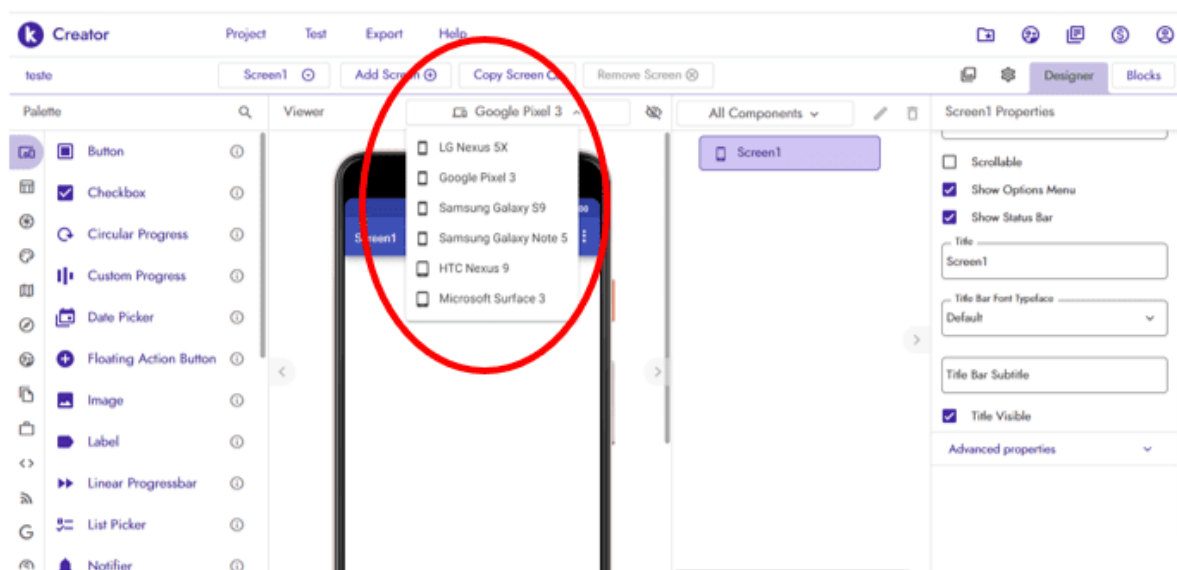


Fonte: <https://www.kodular.io/>

O usuário é direcionado para a janela principal da plataforma, nessa há opção de escolha do modelo de celular que será o parâmetro para a criação do aplicativo, podendo escolher a dimensão da tela (Figura 4).



Figura 4: Tela principal

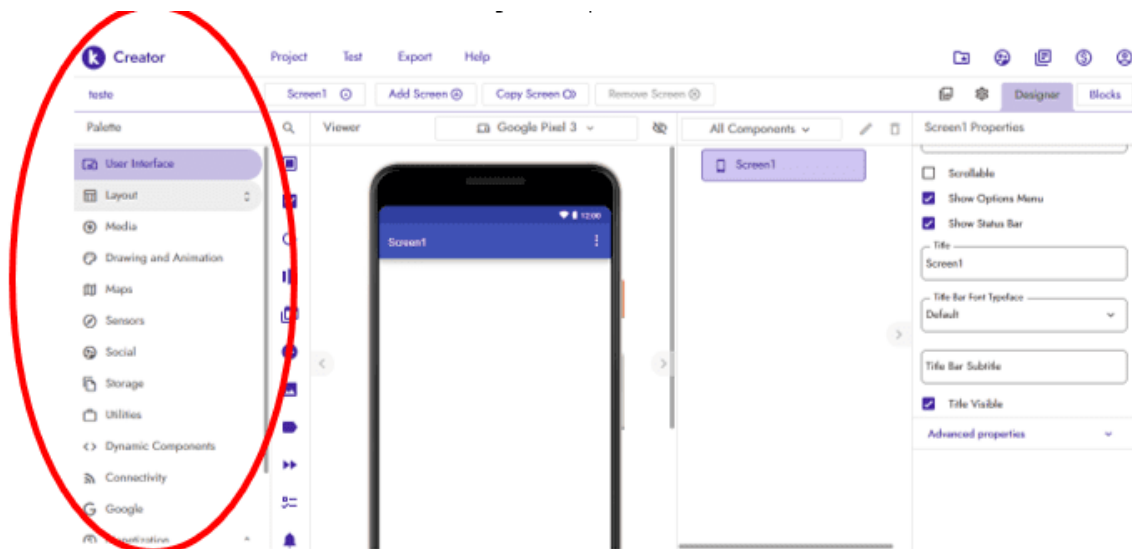


Fonte: <https://www.kodular.io/>

Do lado esquerdo (Figura 5) são encontrados diversos botões. Essa parte da plataforma é essencial pois é nesse espaço que o usuário vai ter acesso às ferramentas para poder começar e finalizar o projeto idealizado. São seções principais como: Usar interface, *Layout*, Mídia, Desenho e Animação, Mapas, Sensores, Social, Armazenamento, Utilitários, Componentes Dinâmicos, Conectividade (Use *interface, Layout, Media, Drawing and animation, Maps, Sensors, Social, Storage, Utilities, Dynamic Components, Connectivity*). Todos os elementos básicos de qualquer interface de um aplicativo como: caixa, texto, imagem, botões, menu, listas podem ser arrastados e organizados sobre a tela.



Figura 5: elementos da interface do aplicativo

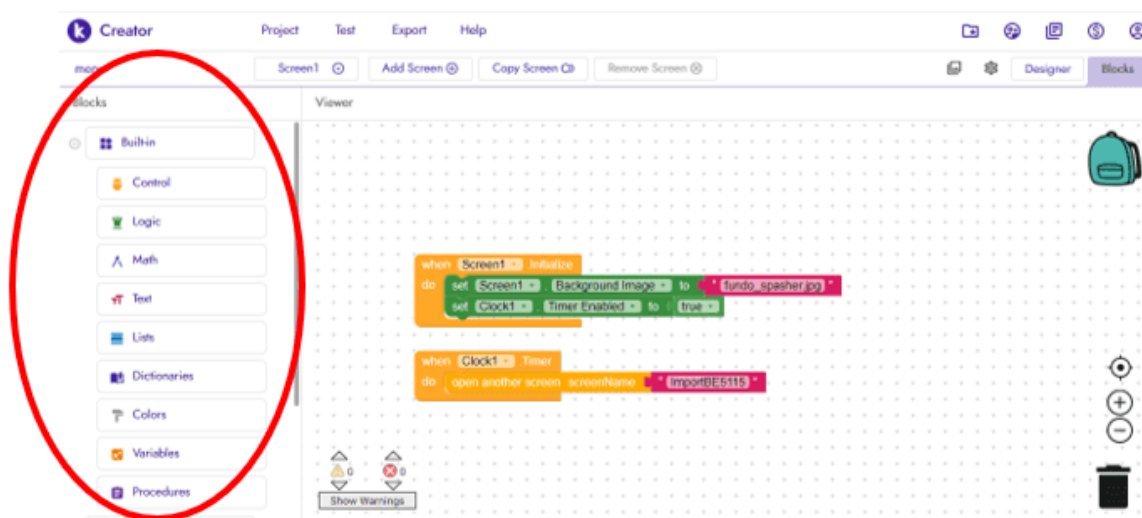


Fonte: <https://www.kodular.io/>

Por ter uma linguagem de construção em blocos (Figura 6), para a realizar a configuração das funções não é necessário ter um domínio de um tipo de linguagem específica de programação. O usuário terá que unir diversas peças até formar um bloco adequado para executar o comando esperado. Cada peça tem sua seção como: Controle, lógica, matemática, texto, listas, dicionários, variáveis, procedimentos (*Control, Logic, Math, Text, Lists, Dictionaries, Variables, procedures*).



Figura 6: Configurações em bloco



Fonte: <https://www.kodular.io/>

Control (Controle): A peça da cor amarela tem como configuração a parte funcional do aplicativo, exemplo: fechar janela, fechar aplicativo, abrir lista, ignorar resultado, fechar uma janela abrir outra, etc.,.

Logic (Lógica): Peça da cor verde, usa a lógica do verdadeiro; falso; não; =; ≠; e; ou, para configurar algumas funções do aplicativo.

Math (Matemática): A peça da cor azul tem como função operar a parte matemática caso seja necessário o seu uso, trabalha com as quatro operações base, números, raiz quadrada, entre outras características.

Text (Texto): Sendo da cor rosa, essa peça tem como função trabalhar com os textos dentro do aplicativo. Podendo dividir; ocultar; ofuscar parte textual do aplicativo, há outras formas de trabalhar com texto dentro dessa peça.

List (Listas): Tendo a cor azul claro como referência, essa peça trabalha com a função de criar listas. Vários aplicativos usam uma lista de dados, seja para a pontuação de um jogo, uma lista de texto ou de telefone. Usa-se a criação de listas para manipular

RC: 105302

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/producao-de-aplicativo>



conjuntos ou elementos. Pode indicar se a lista está vazia; subsistir idem da lista; lista de cópias; entre outras formas de trabalhar com listagem.

Dictionaries (Dicionários): Com um azul mais escuro, essa peça tem como objetivo armazenar informações de fácil acesso e de modo organizado, é formado por uma chave e um valor.

Colors (Cores): Na cor cinza, essa peça vai servir para trabalhar e manipular as cores do aplicativo, cor de uma página; cor da caixa de texto; dividir as cores.

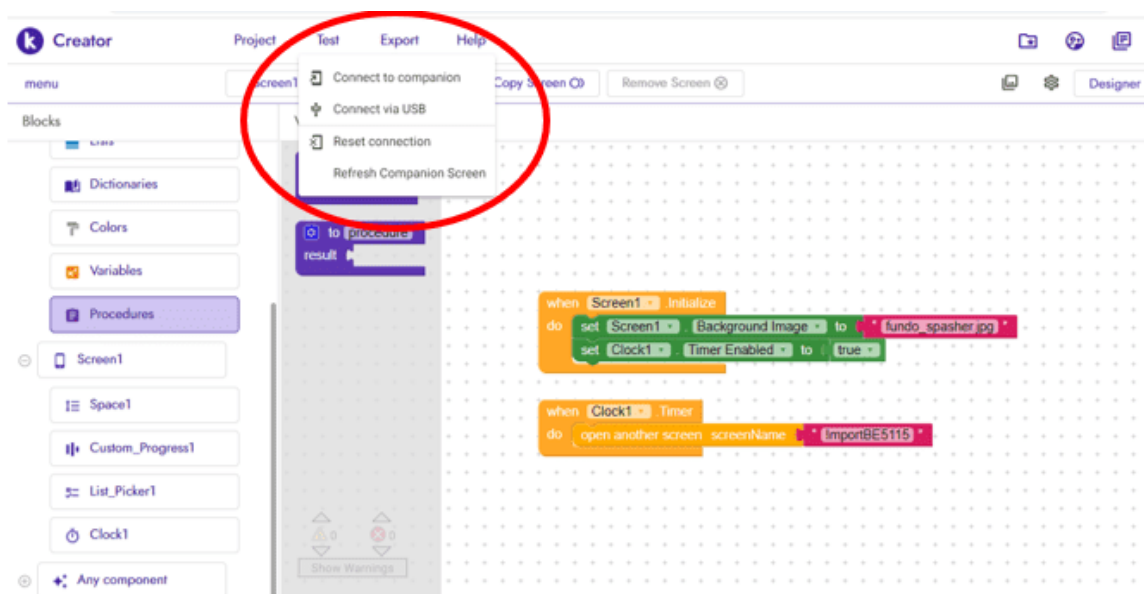
Variables (Variáveis): Com a cor laranja, essa peça é como um conector de informações que serão armazenadas durante a execução do aplicativo. Podendo recuperar e reutilizar essas informações durante todo o aplicativo.

Procedures (Procedimentos): A peça roxa, tem como função em trabalhar com uma sequência de blocos ou código de armazenado sob um nome, ou seja, o bloco de procedimento terá um nome. “Em vez de continuar juntando a mesma longa sequência de blocos, você pode criar um procedimento e apenas chamar o bloco de procedimento sempre que quiser que sua sequência de blocos seja executada” (KODULAR, 2021).

Após cada alteração realizada na estrutura dos blocos, pode-se fazer o teste de funcionalidade (Figura 7). Para isso, há opção de “*Connect of companion*” e “*Connect via USB*” onde é possível fazer a testagem do aplicativo.



Figura 7: Teste de aplicativo

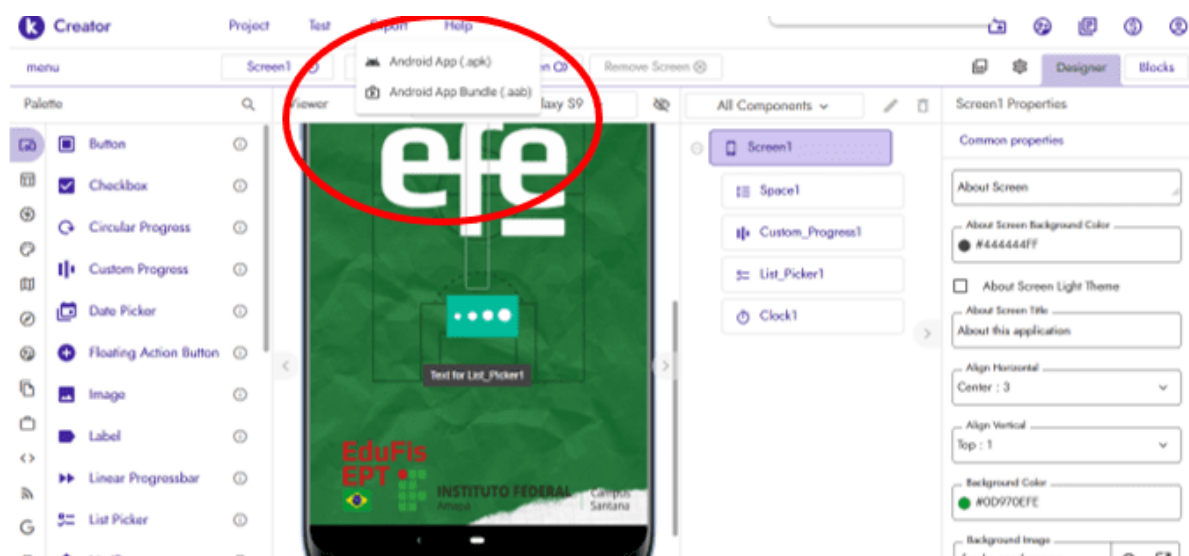


Fonte: <https://www.kodular.io/>

Para finalizar a criação do aplicativo tem que ir em *Export* e selecionar *Android App* para gerar o APK, caso o usuário tenha interesse em postar o app na loja Google, tem que salvar em *Android App Bundler* (Figura 8). Uma vez que para a postagem serão necessários os dois arquivos.



Figura 8: Finalizando o aplicativo



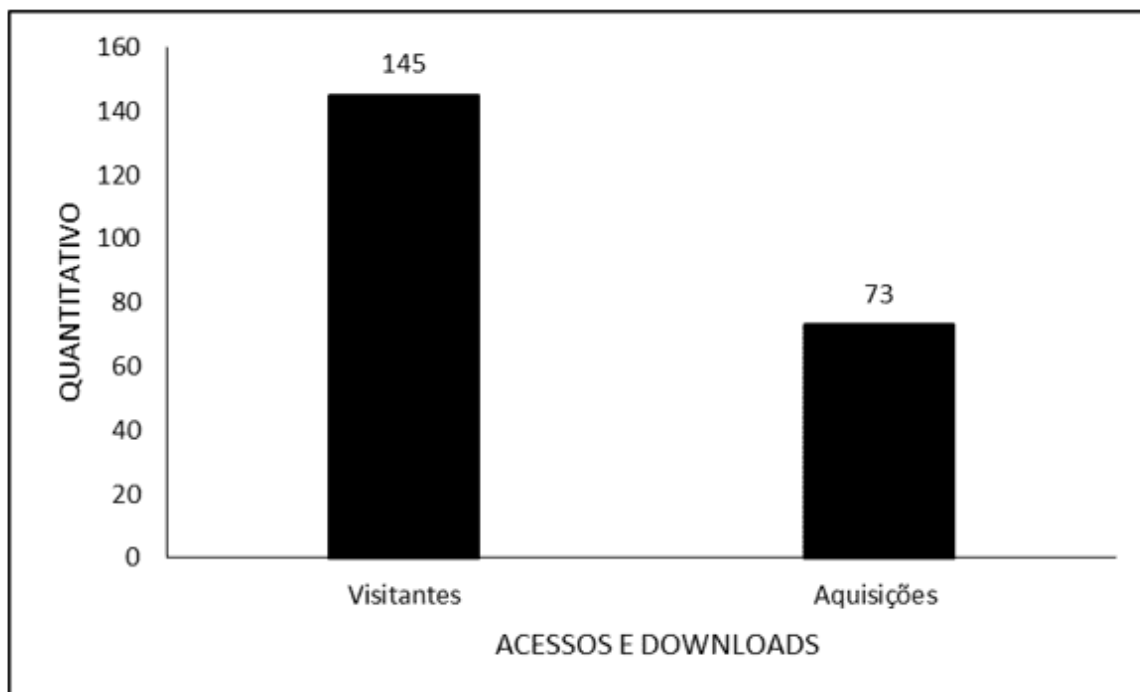
Fonte: <https://www.kodular.io/>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados do Google Play, na figura 9, das 145 visitas na loja, 73 pessoas baixaram o aplicativo EFE, produto educacional produzido no PROFEPT IFAP e produzido com o *Kodular*, entre 12 de abril de 2021 a 18 de janeiro de 2022. Mostra que quase a metade dos visitantes realizaram aquisição do aplicativo.



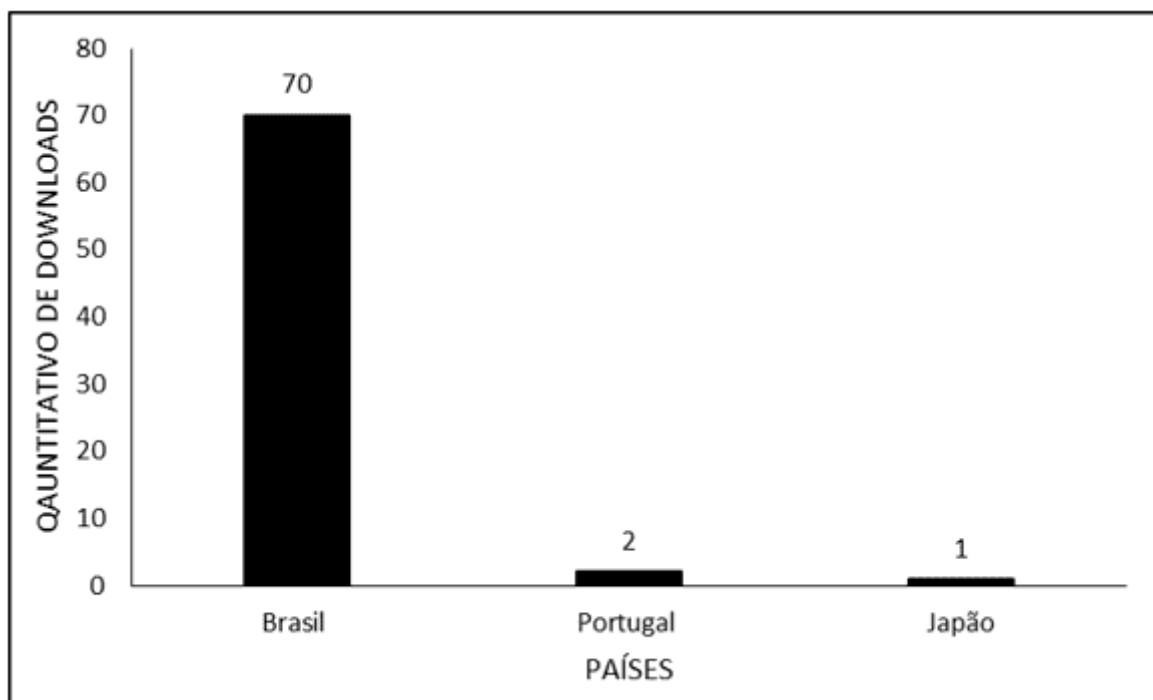
Figura 9: Mostra o número de visitantes e instalações do aplicativo EFE



Fonte: Os autores.

Em alcance geográfico, o produto educacional conseguiu entre 12 de abril de 2021 a 18 de janeiro de 2022 receber *download* de três países, no Brasil com 70, Portugal com 2 e no Japão com 1 *download* realizado (figura 10), mostrando uma facilidade de divulgação e acesso ao conteúdo criado durante o mestrado.

Figura 10: Mostra o número de *download* realizado de acordo com o país



Fonte: Os autores.

No geral, para quem precisa construir um aplicativo de forma gratuita e simples, a plataforma *Kodular* é uma ótima opção, entre as outras plataformas disponíveis na internet como: *Adalo*; *AppInventor*; *Bubble*; *Thunkable*. O *Kodular* se mostra mais completo em suas ferramentas e possibilidades de criação (FINKLER *et al.*, 2021).

O uso da plataforma *Kodular* por ser completa, possibilita a concretização de diversas ideias de uma forma didática e interativa. Ainda, por ser uma ferramenta que está disponível online pode ser manuseada em qualquer lugar e dispositivo que tenha acesso a internet. Além da criação de aplicativo educacional (VIANA *et al.*, 2021), há outros trabalhos diferenciados como o aplicativo para prevenir lesões por meio de atividades ergonômicas (PEREIRA *et al.*, 2021); para auxiliar os fonoaudiólogos na realização do exame (VALENTE, 2019); para estimular a separação e destino correto do lixo domiciliar (MELO *et al.*, 2020).



CONCLUSÕES

O aplicativo *Kodular* parece ser eficiente e prático na produção de um produto educacional. Isso possibilita a discentes de pós-graduação em educação e ensino divulgarem de forma efetiva o resultado de suas dissertações de mestrado do PROFEPT.

Assim, mostrando o potencial que a ferramenta tem para a criação de inúmeros e mais diversos aplicativos, tudo apenas dependendo da criatividade do autor do projeto.

REFERÊNCIAS

FINKLER, G. H. et al. Estudo de sistemas de desenvolvimento de mobile apps para ensino de programação na rede básica de ensino. **Salão do Conhecimento**, v. 7, n. 7, p. 1-5, 2021.

IFES. Regulamento: ProfEPT. Vitória ES, 2022. Disponível em: <<https://profept.ifes.edu.br/regulamentoprofept/16413-regulamento13julho>>. Acesso em: 18 jan. 2022.

LEITE, P. D. S. C. Materialismo Histórico-Dialético e suas relações com a pesquisa participante: contribuições para pesquisas em Mestrados Profissionais. **Revista Anhanguera**, v. 18, n. 1, p. 52–73, 2018.

MELO, N. A. D.; KOHLER, T. F.; VENERA, E. Reciclabq: coleta seletiva e conscientização ambiental através da integração entre ensino, pesquisa e extensão. **Anais da Semana de Formação Acadêmica e Científica e Cultural e Humanística e...(FACCHU)**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2020.

PEREIRA, J. V. C.; MOURA, R. A.; SILVA, M. B. Aplicativo para android visando prevenir lesões musculoesqueléticas em ambientes de convívio do cotidiano humano como ferramenta de gestão. **CIMATech**, v. 1, n. 8, p. 80-89, 2021.



RIZZATTI, I. M. et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020.

RONALDO, R.; ARDONI, A. Pembuatan Aplikasi Mobile "Wonderful of Minangkabau" sebagai Gudang Informasi Pariwisata di Sumatera Barat Melalui Website Kodular. **Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi**, v. 2, n. 1, p. 88-93, 2020.

SYARLISJISWAN, M. R.; WAHYUNINGSIH, S. D. The development of e-modules using Kodular software with problem-based learning models in momentum and impulse material. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 1796, p. 1-13, 2021.

VALENTE, V. L. S. **Proposta de desenvolvimento e implementação de ferramenta mobile para realização de exame fonético fonológico**. 2019. 62p. (Graduação). Universidade Federal do Pará, Castanhal PA.

VIANA, V. N. et al. Manual de práticas em Educação Física na Educação Profissional e Tecnológica Utilizando o Aplicativo Gratuito EFE – EPTFis. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 5, p. 65-76, 2021. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/manual-de-praticas>>.

Enviado: Julho, 2021.

Aprovado: Janeiro, 2022.