

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
GOIÁS - CAMPUS URUAÇU
DEPARTAMENTO DE ÁREAS ACADÊMICAS
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**BRENO WASHINGTON TAVARES DE SOUZA
NILMA SILVANIA IZARIAS**

**TUTORIAL DOCENTE COM O USO DO *MIT APP INVENTOR* PARA
CRIAÇÃO DE UM JOGO DIGITAL**

**URUAÇU- GO
2025**

RESUMO

Elaborar um tutorial educativo, de forma clara e objetiva, constitui uma estratégia relevante para auxiliar docentes da área de Química na incorporação de tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Nesse contexto, este trabalho propõe a construção de um material didático voltado à orientação de professores na criação de quizzes interativos utilizando a plataforma MIT App Inventor. Trata-se de um ambiente de desenvolvimento baseado em programação por blocos, direcionado principalmente à criação de aplicativos para o sistema operacional Android, o que o torna acessível mesmo para usuários sem experiência prévia em programação. O tutorial foi estruturado de maneira sucinta e sequencial, contemplando desde o acesso à plataforma até a implementação de funcionalidades básicas necessárias para o desenvolvimento de quizzes educacionais. A proposta visa não apenas apresentar os aspectos técnicos da ferramenta, mas também incentivar a adoção de metodologias ativas no ensino de Química, promovendo maior engajamento dos estudantes e favorecendo a aprendizagem significativa. Além disso, o uso de quizzes interativos possibilita a avaliação formativa, o feedback imediato e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Dessa forma, o tutorial contribui para a formação docente ao ampliar as possibilidades de uso pedagógico das tecnologias digitais, incentivando práticas inovadoras, dinâmicas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação científica.

Palavras-chave: Ensino de Química, Mit App Inventor, jogo digital.

APRESENTAÇÃO

O Tutorial como Produto Educacional: Resultados e Contribuições

A elaboração deste tutorial emerge como resultado de uma investigação desenvolvida no âmbito de um Trabalho de Conclusão de Curso, requisito para a obtenção do título de Licenciado em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Campus Uruaçu, sob orientação da professora Dra. Nilma Sylvania Izarias. O produto consiste em um tutorial didático-formativo voltado à capacitação docente para o desenvolvimento de jogos digitais educacionais, utilizando a plataforma MIT App Inventor.

Este material configura-se não apenas como um recurso técnico, mas como uma resposta estruturada às lacunas identificadas na formação de professores no que se refere ao uso crítico, criativo e autoral das tecnologias digitais no contexto escolar. A crescente presença das tecnologias nos processos educacionais impõe a necessidade de superação de práticas pedagógicas tradicionais, exigindo a adoção de estratégias que promovam maior interatividade, engajamento e significado na aprendizagem. Nesse sentido, a incorporação de recursos digitais ao ensino de Química apresenta-se como uma possibilidade concreta de enriquecimento das práticas pedagógicas (Costa; Piedade, 2021).

Em consonância com essa perspectiva, o uso de ferramentas baseadas em programação visual, como o MIT App Inventor, destaca-se como alternativa inovadora no contexto educacional. Segundo Costa e Piedade (2021), ambientes dessa natureza contribuem para o desenvolvimento do pensamento algorítmico e reduzem as dificuldades iniciais associadas à aprendizagem de programação, tornando-se acessíveis a professores sem formação específica na área. Tal característica fundamenta a escolha da plataforma como eixo estruturante do tutorial.

A proposta formativa do material parte do pressuposto de que a inovação pedagógica não se limita à utilização de tecnologias prontas, mas envolve a apropriação ativa dessas ferramentas pelos docentes. Assim, o tutorial foi concebido para promover a autonomia na criação de recursos didáticos digitais, incentivando práticas pedagógicas mais autorais e contextualizadas. Nesse

contexto, o desenvolvimento de jogos educacionais revela-se uma estratégia promissora, ao possibilitar a integração entre conteúdos científicos e elementos lúdicos.

Conforme destacam Parreira Júnior e Farias (2023), a inserção de jogos digitais no ensino pode potencializar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, autonomia e tomada de decisão, desde que alinhada a objetivos pedagógicos claros. Dessa forma, o tutorial orienta o professor não apenas na dimensão técnica da construção de aplicativos, mas também na compreensão de seu uso pedagógico, favorecendo a aprendizagem significativa.

Do ponto de vista estrutural, o material foi organizado com base em princípios de design instrucional, priorizando a clareza das orientações, a progressão gradual da complexidade e o encadeamento lógico das etapas. Adicionalmente, incorpora pressupostos da aprendizagem ativa, ao propor que o docente desenvolva, ao longo do processo, um aplicativo funcional, fortalecendo a relação entre teoria e prática.

A utilização do jogo *Corrida da Química* como modelo aplicado contribui para exemplificar as possibilidades de integração entre conceitos químicos e situações contextualizadas, ampliando o potencial pedagógico do material. Além disso, o tutorial dialoga com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de competências relacionadas ao uso crítico e criativo das tecnologias digitais.

Dessa forma, o tutorial configura-se como um produto educacional de caráter formativo e inovador, capaz de contribuir para a qualificação das práticas docentes e para a ampliação das possibilidades metodológicas no ensino de Química. Ao articular acessibilidade tecnológica, fundamentação teórica e aplicabilidade prática, o material reafirma o potencial das tecnologias digitais como aliadas na construção de uma educação mais dinâmica, contextualizada e significativa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela inicial do site <i>MIT App Inventor</i>	7
Figura 2 - Tela da criação do projeto na plataforma	7
Figura 3 - Opções do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	8
Figura 4 – Opções Projetos do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	9
Figura 5 - Opções conectar do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	10
Figura 6 - Opções Compilar do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	11
Figura 7 - Opções Settings do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	12
Figura 8 - Opções de ajuda do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	13
Figura 9 - Aba de Designer do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	14
Figura 10 - Aba de blocos do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	15
Figura 11 - Selecionando resolução de tela e sistema operacional no <i>Mit App Inventor</i>	16
Figura 12 – Selecionando a opção de adicionar nova tela no <i>Mit App Inventor</i>	17
Figura 13 - Opções conectar do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	17
Figura 14 - Configurações da legenda na aba propriedades no <i>Mit App Inventor</i>	19
Figura 15 - Opções Settings do menu do site <i>Mit App Inventor</i>	21
Figura 16 - Selecionando a opção de adicionar nova tela para perguntas no <i>Mit App Inventor</i>	22
Figura 17 - Configuração de tela para perguntas no <i>Mit App Inventor Inventor</i>	23
Figura 18 - Selecionando a opção legenda na aba paleta no <i>Mit App Inventor</i>	24
Figura 19 - Configurando a opção Label1 na aba Appearance do <i>Mit App Inventor</i>	25
Figura 20 - Configurando a opção Label2 na aba Appearance do <i>Mit App Inventor</i>	26
Figura 21 - Configurando a opção Button na aba <i>Appearance</i> do <i>Mit App Inventor</i>	27
Figura 22 - Configurando o design da tela final na aba <i>Appearance</i> do <i>Mit App Inventor</i>	28

Figura 23 -Configurando a opção Label1 da tela final na aba <i>Appearance</i> do <i>Mit App Inventor</i>	29
Figura 24 -Configurando a opção Label2 da tela final na aba <i>Appearance</i> do <i>Mit App Inventor</i>	30
Figura 25 -Configurando a opção Button da tela final na aba <i>Appearance</i> do <i>Mit App Inventor</i>	31
Figura 26 - Configurando os blocos da tela do menu na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	32
Figura 27 - Combinação dos blocos da tela do menu na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	33
Figura 28 - Combinação de cores dos blocos da tela de perguntas na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	34
Figura 29 - Combinação de controle dos blocos da tela de perguntas na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	35
Figura 30 - Configuração de cores dos blocos certo e errado da tela de perguntas na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	37
Figura 31 - Configuração dos blocos da tela final na aba blocos do <i>Mit App Inventor</i>	38
Figura 32 - Compilando o aplicativo na plataforma <i>Mit App Inventor</i>	39

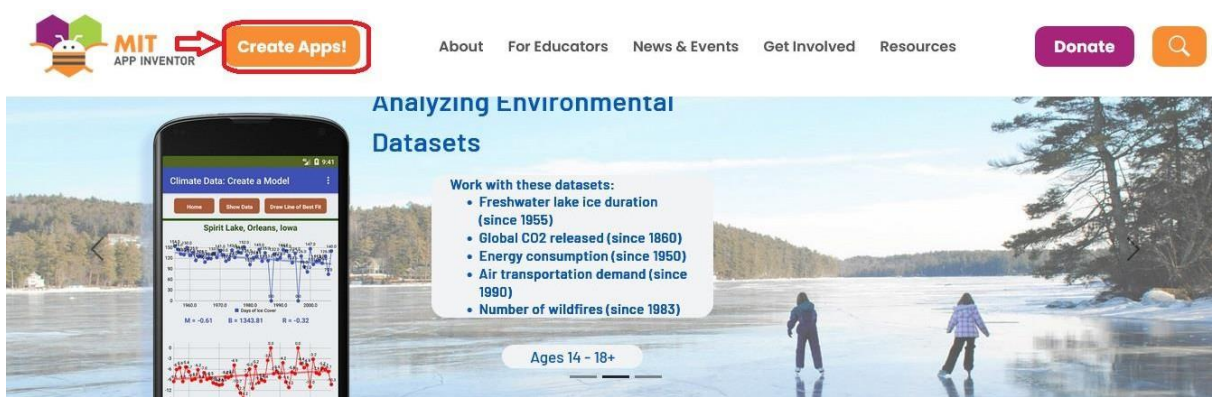
SUMÁRIO

1. CADASTRO DE CONTA NA PLATAFORMA <i>MIT APP INVENTOR</i>	7
2. CONHECENDO AS FUNÇÕES DO MENU DO <i>MIT APP INVENTOR</i>.....	8
2.1 Projetos.....	8
2.3 Conectar.....	9
2.4 Compilar.....	10
2.5 <i>Settings</i> (Configurações).....	11
2.6 Ajuda	12
2.7 Aba de <i>Designer</i>	13
2.8 Aba de Blocos	14
3. CRIAÇÃO DA TELA DO MENU DO JOGO	16
4. CRIAÇÃO DA TELA DAS PERGUNTAS	21
5. CRIAÇÃO DA TELA FINAL	27
6. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS: TELA INICIAL DO JOGO	31
7. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS: PERGUNTAS	33
8. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS: TELA FINAL DO QUIS	37
9. COMPILANDO O JOGO.....	38
10 .CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	41

1. CADASTRO DE CONTA NA PLATAFORMA MIT APP INVENTOR

Para a produção do tutorial de criação do Quiz utilizando o *Mit App Inventor*, utilizou-se autores de referência como: Oliveira (2018) e Paiva (2022, primeiro passo entre no site *MIT APP INVENTOR* com o link <http://www.appinventor.mit.edu/>, segundo passo siga em direção da parte superior esquerda da página inicial clique em “Create Apps, apresentada na figura 1!” para prosseguir, em seguida, cadastre seu email, depois surgirá o site da criação do projeto, após clique em “iniciar novo projeto, em seguida vai surgir o quadro com campo para preencher o nome do seu projeto na figura 2, opção “*toolkid*” em padrão, “*theme*” em “*Device default*”. Após criar um nome do projeto em seguida vai aparecer uma nova tela do celular escrito “*Screen 1*” e toda a ferramenta a ser utilizada em seu projeto.

Figura 1 – Tela inicial do site *MIT App Inventor*



Fonte: Printscren do site do *MIT App Inventor*

Figura 2 - Tela da criação do projeto na plataforma

Criar um novo projeto no App Inventor

Nome do projeto:

Toolkit: ?

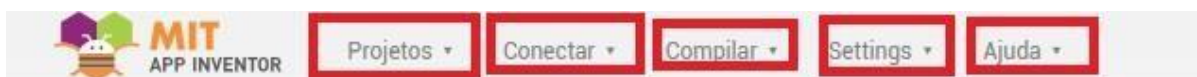
Theme: ?

Fonte: Printscren do site do *MIT App Inventor*

2. CONHECENDO AS FUNÇÕES DO MENU DO MIT APP INVENTOR

Primeiramente antes de iniciarmos a criação do quiz, precisamos compreender algumas funções oferecida pela plataforma para prosseguir do desenvolvimento do jogo, ao abrir a primeira de simulação, serão elencados na figura 3 o menu do site com as opções: projetos, conectar, compilar e ajuda.

Figura 3 – Opções do menu do site *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.1 Projetos

Nessa aba de opções está elencadas algumas opções para fazer no seu projeto explicarei como funcionam cada uma delas, *My Projctcs* (Meus Projetos) na figura 4, elencará a lista de projetos feitos pelo usuário, *Star New Projetc* está opção inicia um novo projeto, Também é viável importar projetos com extensão .aia ¹ a partir do computador local, permitindo a continuidade de trabalhos previamente iniciados. Alternativamente, pode-se realizar a importação de projetos com extensão .aia por meio de repositórios online, sendo possível inserir URLs² que direcionam a templates previamente estruturados.

Além disso, o sistema oferece a funcionalidade de exclusão de projetos existentes, garantindo o controle sobre os arquivos armazenados. O processo de salvamento de projetos pode ocorrer de forma simples ou mediante a opção “salvar como...”, permitindo criar uma nova cópia do projeto com um nome ou local diferente. Existe ainda a função denominada ponto de inspeção, que possibilita o registro de um estado específico do projeto em determinado momento, promovendo controle de versões.

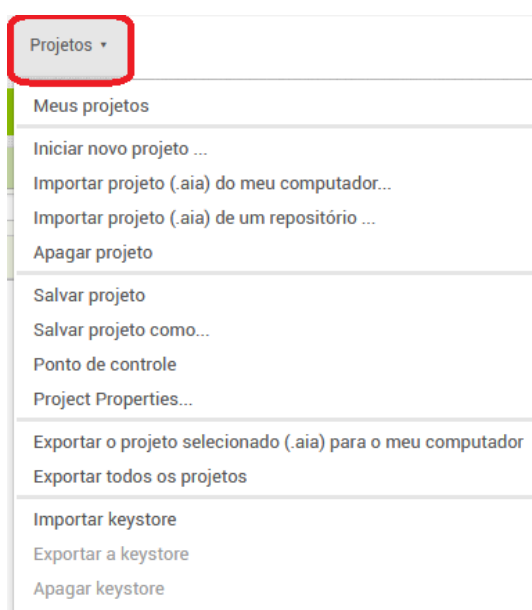
Outro recurso disponível é a exportação de projetos selecionados com extensão .aia para o computador, permitindo sua transferência e backup externo. O

¹ No *MIT App Inventor* é o arquivo editável do projeto do aplicativo.

² *Uniform Resource Locator* (Localizador Uniforme de Recursos), endereço diz onde algo está na internet.

gerenciamento de chaves de armazenamento também é contemplado, com funcionalidades para importação, exportação e exclusão de *Keystores*³, garantindo a segurança dos dados e a assinatura digital dos aplicativos desenvolvidos.

Figura 4 – Opções Projetos do menu do site *Mit App Inventor*



Fonte: Printscren do site do *MIT App Inventor*

2.3 Conectar

O ambiente de desenvolvimento disponibiliza diferentes formas de conexão entre a plataforma e dispositivos externos ou simuladores, possibilitando a execução e visualização do projeto em tempo real. Uma das alternativas é por meio do recurso *AI Companion*, que permite a conexão por código QR⁴ ao aplicativo *MIT AI2 Companion* instalado em um dispositivo móvel. Para utilizar essa funcionalidade, é necessário realizar o *Download* prévio do referido aplicativo na loja virtual *Play Store*.

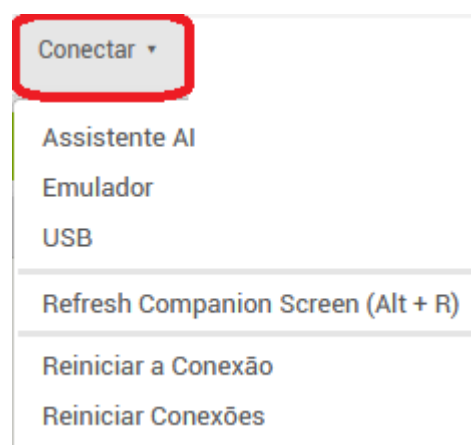
Outra opção disponível é a utilização de um emulador, o qual simula um sistema operacional Android diretamente no computador. Para o uso adequado desse recurso, é imprescindível que o emulador esteja previamente instalado na máquina local. Há, ainda, a possibilidade de conexão via cabo *USB*, que estabelece comunicação direta

³ Identidade digital do seu app, arquivo de segurança usado para assinar aplicativos Android.

⁴ Código de barras bidimensional que armazena informações (URLs, textos, contatos, etc.) em um padrão de quadrados pretos e brancos, facilmente escaneado por câmeras de smartphones para acesso rápido a conteúdos digitais.

entre o computador e o dispositivo móvel por meio da porta *USB*, oferecendo uma alternativa prática e estável. O sistema também conta com ferramentas para reinicialização da conexão. A funcionalidade *Reset Connection* permite reiniciar a comunicação com o dispositivo conectado, solucionando possíveis falhas de sincronização. Em casos mais críticos, é possível recorrer ao *Hard Reset*⁵, que realiza uma reinicialização forçada, útil quando ocorrem travamentos durante a fase de testes do aplicativo como mostra na figura 5 a seguir.

Figura 5 – Opções conectar do menu do site *Mit App Inventor*



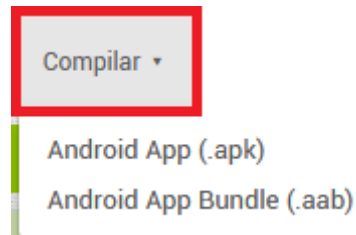
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.4 Compilar

Android App (.apk) como visto na figura 4, é uma instalação direta no dispositivo móvel feita do QR da plataforma para baixar é mais utilizado para testar ou compartilhar o *app* diretamente, já a opção *Android App Bundle* (.aab) no menu do *MIT App Inventor* serve para gerar um pacote de aplicativo no formato compatível com a *Google Play Store*, ou seja, um arquivo .aab (*Android App Bundle*). Esse formato é necessário para publicar aplicativos *Android* na *Play Store* desde agosto de 2021, quando a *Google* passou a exigir esse padrão em vez do tradicional .apk, nesse formato existe uma redução do tamanho do *app* apresentado na figura 6.

⁵ Apagar tudo e voltar para o padrão de fábrica

Figura 6 – Opções Compilar do menu do site *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.5 *Settings* (Configurações)

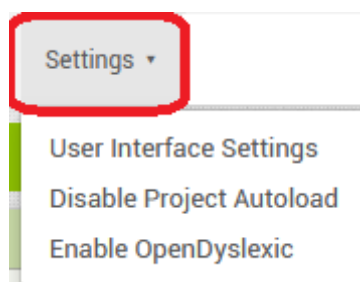
A opção *Settings* mostrada na figura 7, localizada no menu superior do *MIT App Inventor*, permite ao usuário configurar preferências gerais da plataforma, com o objetivo de personalizar a experiência de desenvolvimento. Ao acessar essa função, é possível alterar o idioma da interface, incluindo a opção pelo português, facilitando a navegação para falantes dessa língua. Também é permitido selecionar qual visualização será exibida por padrão ao abrir um projeto, como a tela de componentes, de blocos ou de ativos do aplicativo. Outra funcionalidade importante disponível em *Settings* é a ativação ou desativação do salvamento automático, o que garante maior segurança ao projeto ao realizar gravações periódicas sem a necessidade de ações manuais.

Em algumas versões do *App Inventor*, o menu configurações pode ainda incluir a opção de alteração do tema visual da interface, permitindo, por exemplo, o uso de modos claro ou escuro, bem como a ativação de um modo de alto contraste, voltado à acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Dessa forma, o menu *Settings* oferece recursos básicos, porém úteis, para tornar o ambiente mais adaptável às necessidades e preferências do desenvolvedor. A opção *Enable OpenDyslexic*, disponível no menu *Settings* do *MIT App Inventor*, serve para ativar uma fonte especial chamada *OpenDyslexic*, que foi desenvolvida para melhorar a legibilidade de textos por pessoas com dislexia.

Quando essa opção é ativada, toda a interface do *App Inventor* passa a utilizar essa fonte, que possui características específicas como peso maior na base das letras, espaçamento amplo e formas diferenciadas com o objetivo de reduzir a confusão visual e facilitar a leitura. Essa fonte ajuda, por exemplo, a evitar que letras como "b", "d", "p" e "q" sejam confundidas, o que é comum entre pessoas com dislexia.

Portanto, a funcionalidade "Enable OpenDyslexic" tem como finalidade aumentar a acessibilidade da plataforma, tornando-a mais inclusiva para desenvolvedores com dificuldades de leitura decorrentes da dislexia.

Figura 7 – Opções Settings do menu do site *Mit App Inventor*

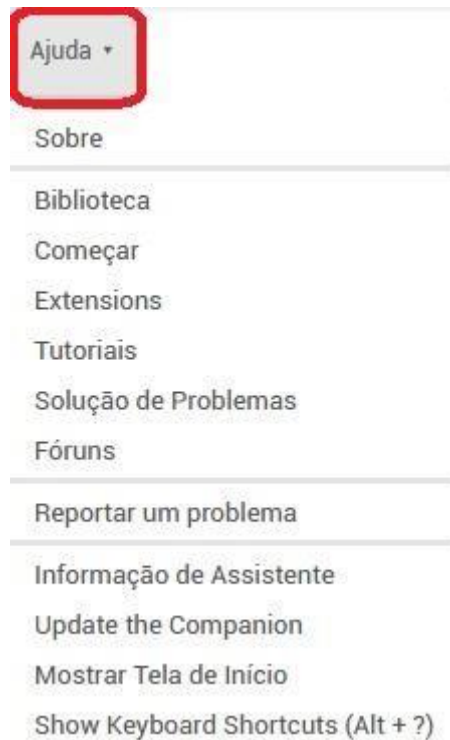


Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.6 Ajuda

A opção "Ajuda" de acordo a figura 8, tem como finalidade oferecer suporte e orientação ao usuário durante o processo de desenvolvimento de aplicativos. Ao ser acionada, essa funcionalidade redireciona o usuário para a documentação oficial da plataforma, disponibilizada pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), onde se encontram tutoriais, manuais, respostas a perguntas frequentes (FAQ), exemplos de projetos e instruções detalhadas sobre o uso de componentes e blocos de programação. Dessa forma, a opção "Ajuda" configura-se como um recurso essencial para o esclarecimento de dúvidas e aprofundamento no uso da ferramenta, promovendo a autonomia do desenvolvedor e contribuindo para a construção de soluções mais eficientes no ambiente de programação visual. Essa funcionalidade é especialmente útil para iniciantes, que podem, por meio dela, obter informações de forma estruturada e acessível, favorecendo a aprendizagem progressiva e o desenvolvimento de competências no campo da programação para dispositivos móveis.

Figura 8 – Opções de ajuda do menu do site *Mit App Inventor*

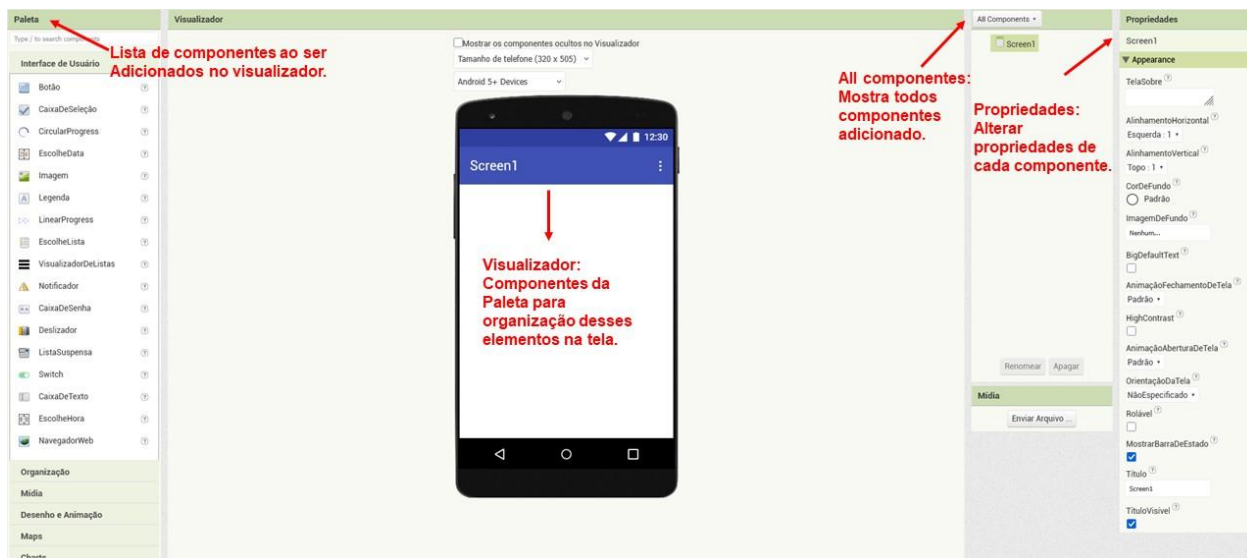


Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.7 Aba de Designer

Nesta aba no *Mit app inventor* é a tela principal do projeto onde é possível desenhar a interface do aplicativo que deseja criar com opções de escolher botões, imagens áudio e entre outros. Esta aba é dividida em quatro elementos como: Paleta, Visualizador, *All componentes* e propriedades. Na figura 9 elencarei sobre as funções destes quatro elementos.

Figura 9 – Aba de *Designer* do menu do site *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

2.8 Aba de Blocos

Nesta aba na figura 10, constitui a área destinada à programação visual por blocos, sendo um dos componentes centrais da plataforma. Nessa seção, o usuário constrói a lógica de funcionamento do aplicativo de maneira intuitiva, por meio do encaixe de blocos coloridos que representam comandos, eventos, controles e variáveis. A estrutura de blocos segue o paradigma da programação orientada a eventos, permitindo que ações específicas sejam executadas em resposta a interações do usuário ou mudanças no estado do aplicativo.

Cada conjunto de blocos possui uma função distinta. Os blocos de controle possibilitam a definição de estruturas condicionais e de repetição, como comandos "se... então..." e laços de repetição, sendo fundamentais para o fluxo lógico do programa. Os blocos de variáveis permitem a criação, atribuição e manipulação de dados temporários durante a execução do aplicativo. Os blocos de procedimentos viabilizam a criação de trechos de código reutilizáveis, promovendo organização e modularização.

Os blocos de eventos são associados a componentes da interface (como botões, sensores e campos de texto) e são acionados quando ocorre uma determinada interação, como o clique de um botão. Além disso, há os blocos específicos de componentes, que surgem quando um elemento é adicionado na aba de design; esses blocos permitem manipular as propriedades e ações dos

componentes, como alterar a cor de fundo de um botão, iniciar um som ou enviar uma mensagem.

Os blocos lógicos, matemáticos, de texto e listas complementam as operações básicas, possibilitando o desenvolvimento de aplicações com maior complexidade. Dessa forma, a aba de blocos do *MIT App Inventor* proporciona um ambiente de programação acessível e didático, favorecendo a aprendizagem dos princípios da lógica computacional e do desenvolvimento de aplicativos móveis.

Figura 10 – Aba de blocos do menu do site *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Escolha da resolução de tela e do sistema operacional

Selecione o campo acima do celular e configure a tela com o “tamanho do telefone”, definindo a resolução em 320 × 505. No campo abaixo, selecione a opção *Android 5+ Devices* para criar o aplicativo para celulares *Android*, conforme apresentado na figura 11.

Figura 11 – Selecionando resolução de tela e sistema operacional no *Mit App Inventor*



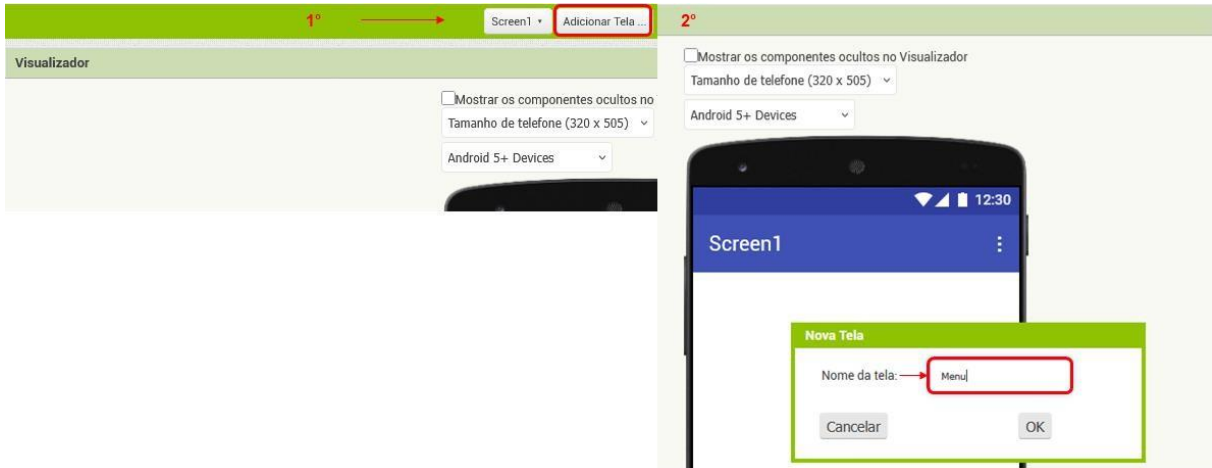
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

3. CRIAÇÃO DA TELA DO MENU DO JOGO

Crie uma tela por meio do botão localizado na coluna superior, denominado “Adicionar Tela” apresentada na figura 12. Clique nessa opção para que surja um quadro intitulado “Nova Tela”. Abaixo, encontra-se a indicação “Nome da Tela”, acompanhada de um campo que deverá ser preenchido com o nome da tela a ser criada. Insira o nome “Menu” e, em seguida, clique na opção Adicionar, fazendo com que a nova tela seja exibida na figura 13.

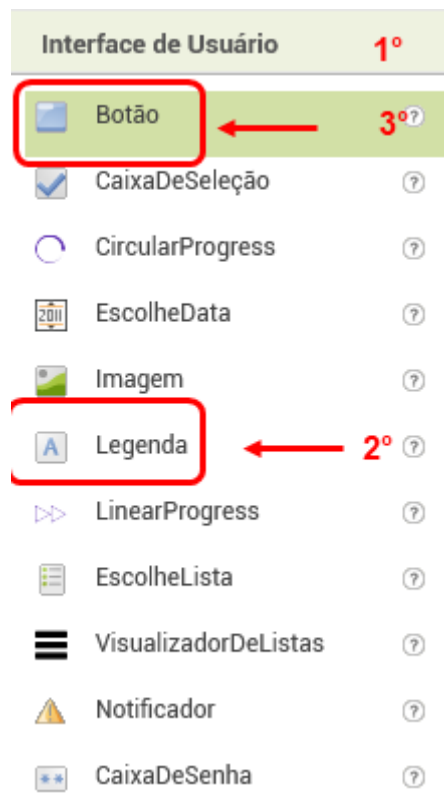
Posteriormente, na coluna localizada à esquerda do telefone, denominada “Interface de Usuário”, procure pela opção “Legenda” e arraste-a para a tela do celular. Em seguida, localize a opção “Botão” e arraste-a também para a tela do celular. Para a criação dessa tela, a legenda terá a função de título do jogo, enquanto o botão será utilizado para iniciar o aplicativo e, conseqüentemente, direcionar o usuário para a próxima tela.

Figura 12 – Selecionando a opção de adicionar nova tela no *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreens do site do *MIT App Inventor*

Figura 13 – Selecionando a opção de adicionar nova tela e interface usuário



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Para ajustar a legenda do título, vá até a coluna “Propriedades”, na aba *Appearance*. Ative o campo “FonteNegrito” e configure a opção “CorDeFundo” como Nenhum. No campo “Tamanho da Fonte”, defina o valor 24. Em seguida, na opção “FamíliaDaFonte”, selecione Padrão. Na opção *HTMLFormat*, mantenha-a desabilitada e, na opção “TemMargens”, deixe-a habilitada.

No campo “Altura”, insira o valor 110 pixels e, no campo “Largura”, defina 75%. No campo “Texto”, adicione o título do jogo e, em seguida, em “AlinhamentoDoTexto”, selecione a opção Esquerda (0). Por fim, ative a opção “Visível” e mantenha “CorDoTexto” em Padrão. Na aba *Behavior*, deixe o campo correspondente ativado. Siga as orientações apresentadas na Figura 14.

Figura 14 – Configurações da legenda na aba propriedades no *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

No próximo passo, clique no botão que foi adicionado à tela do celular. Em seguida, vá até a coluna “Propriedades” e, depois, acesse a aba Appearance. No campo “CorDeFundo”, selecione a cor desejada. Mantenha os campos “FonteNegrito” e “Fonteltálico” desabilitados. Defina o “TamanhoDaFonte” como 20 e a “FamíliaDaFonte” como Padrão.

Configure a “Altura” como Automático e a “Largura” como 75%. Na opção “Image”, selecione Nenhum e, no campo “Forma”, mantenha a opção Padrão. Ative o campo “MostrarFeedback” e, na opção “Texto”, insira Start. Em “AlinhamentoDoTexto”, selecione a opção Centro (1). Mantenha “CorDoTexto” em

Padrão e ative a opção “Visível”.Por fim, na aba Behavior, deixe o campo correspondente ativado, conforme as orientações apresentadas na Figura 15.

Figura 15 – Configurações do botão na aba propriedades

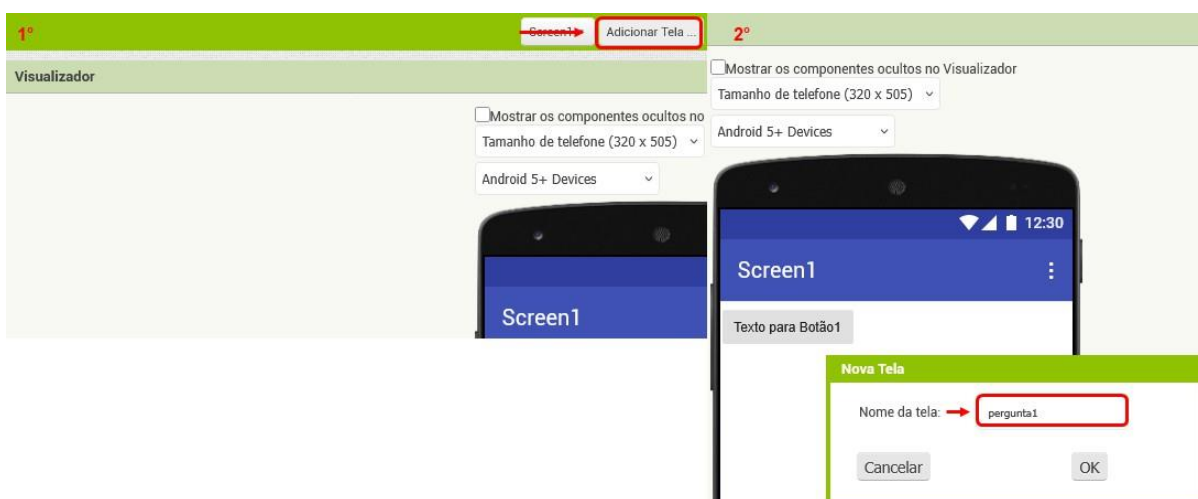


Fonte: Printscreen do site do MIT App Inventor

4. CRIAÇÃO DA TELA DAS PERGUNTAS

Após a realização da etapa anterior, prossiga criando uma tela por meio do botão localizado na coluna superior, denominado “Adicionar Tela”, conforme apresentado na figura 16. Clique nessa opção para que seja exibido um quadro denominado “Nova Tela”. Abaixo, encontra-se a indicação “Nome da Tela”, acompanhada de um campo destinado ao preenchimento do nome da tela a ser criada. Insira o nome “Pergunta1”.

Figura 16 – Selecionando a opção de adicionar nova tela para perguntas no *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Em seguida, clique na opção adicionar, e a nova tela será exibida. Posteriormente, procure pela opção *All Components*, localizada na coluna direita da tela do *smartphone*. Abaixo de *All Components*, clique no nome escolhido para a tela.

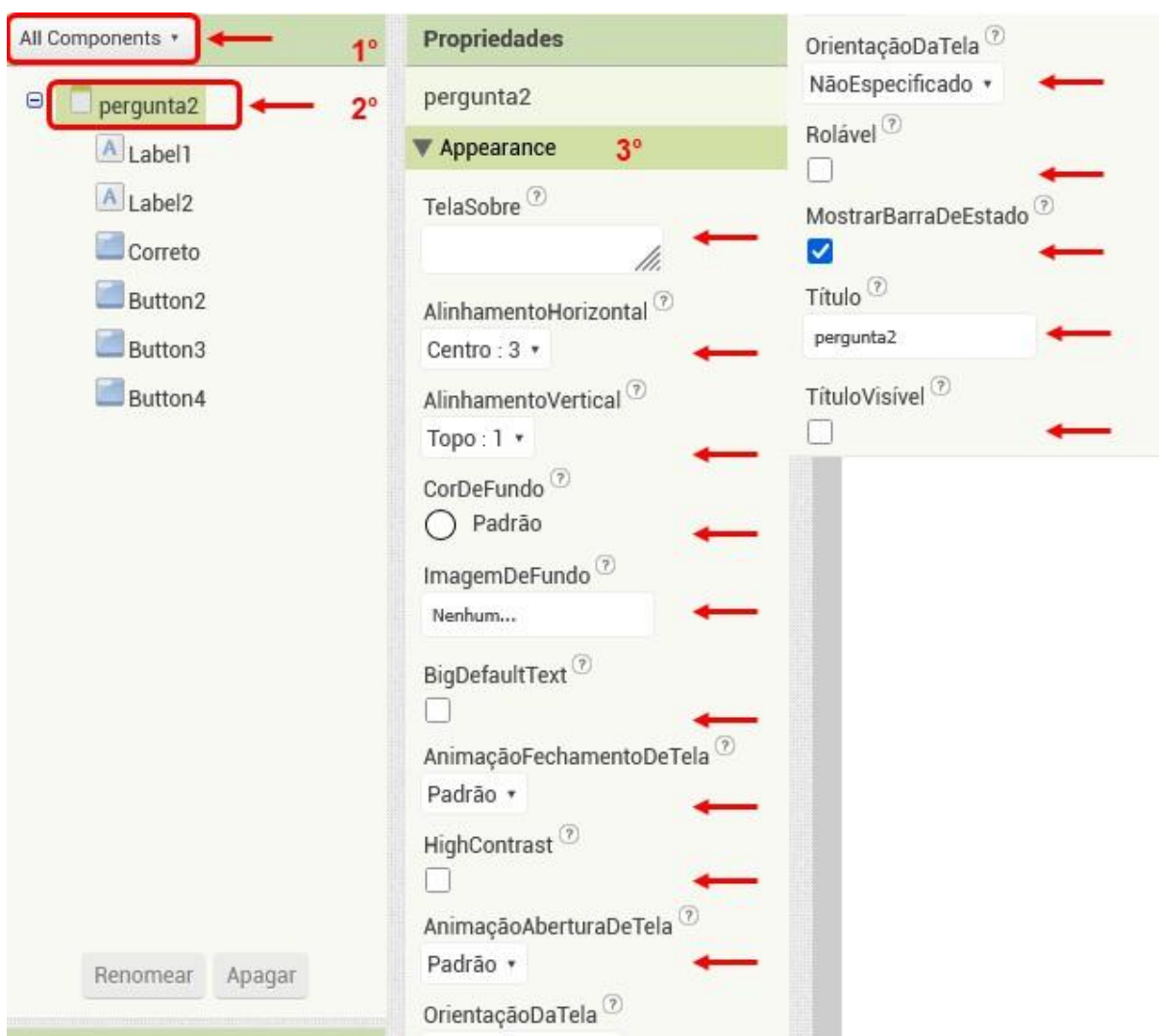
Em seguida, vá até a coluna “Propriedades” e clique na aba *Appearance*. Na opção “TelaSobre”, deixe o campo sem preenchimento. Em “AlinhamentoHorizontal”, selecione Centro (3) e, em “AlinhamentoVertical”, escolha Topo (1). Configure a opção “CorDeFundo” com a cor de sua preferência e mantenha “ImagemDeFundo” como Nenhum.

Deixe o campo “BigDefaultText” desmarcado e mantenha “AnimaçãoFechamentoDeTela” em Padrão. Da mesma forma, deixe “HighContrast” desmarcado e “AnimaçãoAberturaDeTela” em Padrão. Em “OrientaçãoDaTela”,

selecione Não especificado, e mantenha “Rolável” desmarcado. Na opção “MostrarBarraDeEstado”, deixe o campo habilitado.

Por fim, em “Título”, preencha o campo para que o texto seja exibido no topo da tela e mantenha a opção “TítuloVisível” marcada, seguidos as instruções da figura 17.

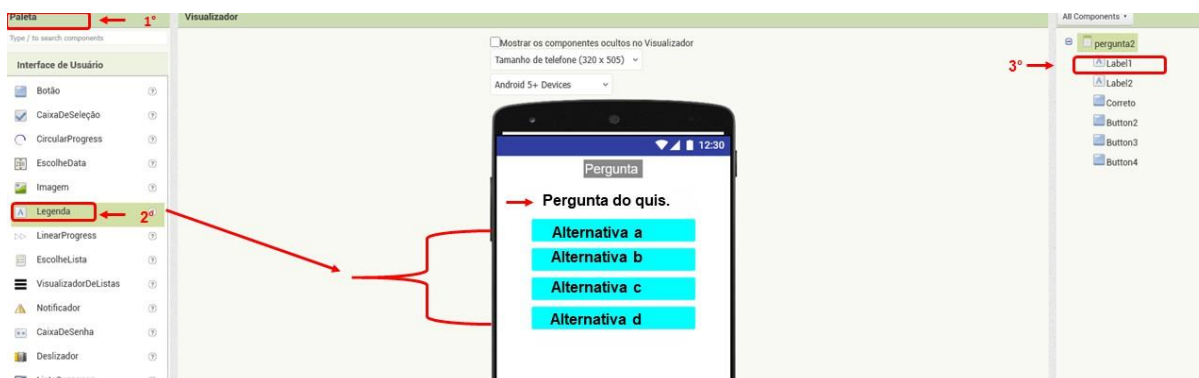
Figura 17 – Configuração de tela para perguntas no *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

No próximo passo, procure pela opção “Legenda” e arraste-a para a tela do celular. Em seguida, arraste novamente a Legenda para a criação das perguntas. Posteriormente, localize a opção “Botão” e arraste-a quatro vezes para a tela do celular. Os quatro botões irão representar as alternativas do quiz conforme a seguir da figura 18.

Figura 18 – Selecionando a opção legenda na aba paleta no *Mit App Inventor*



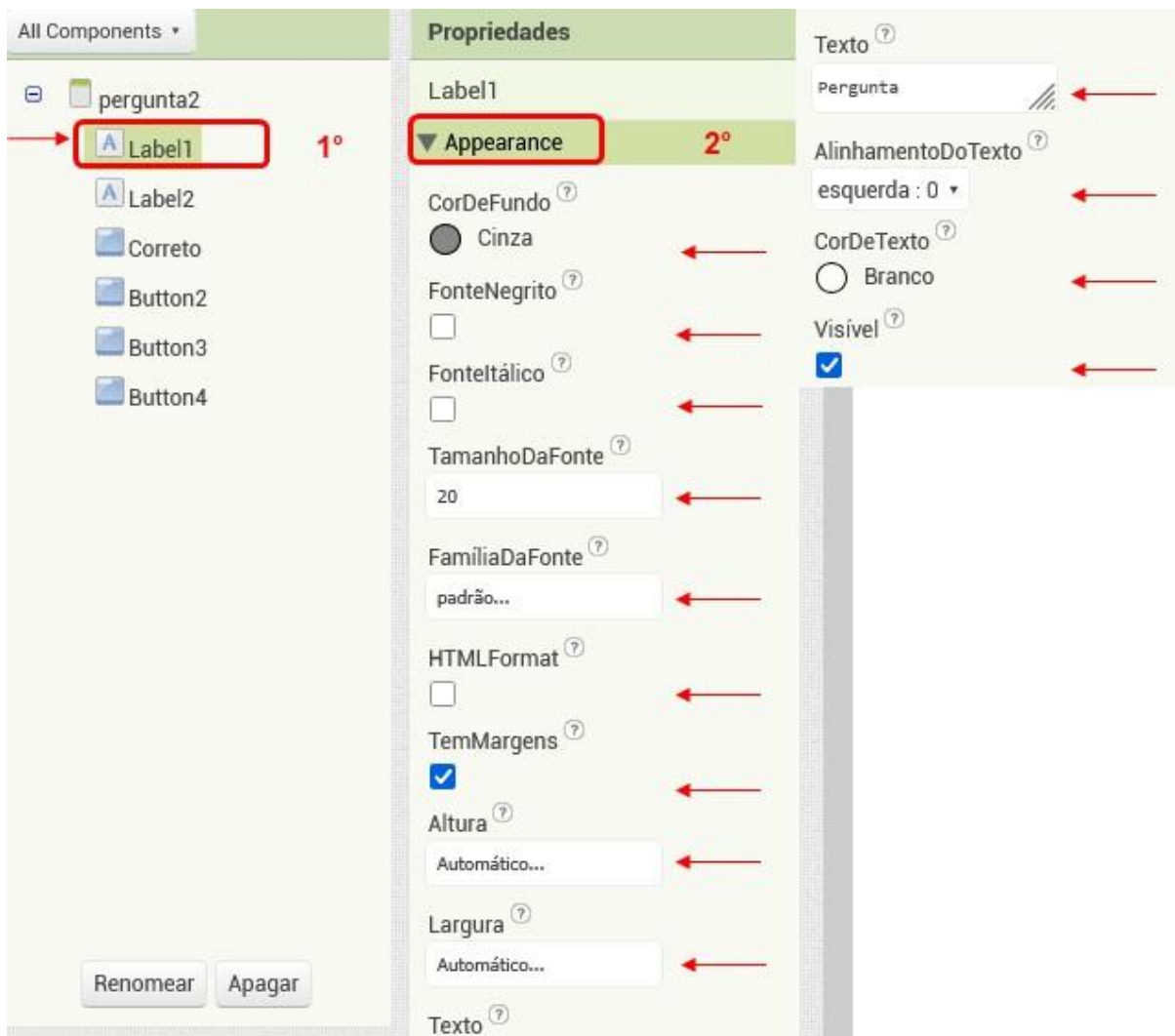
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Em seguida, na coluna da direita da tela, localize a opção All Components e clique na primeira legenda, denominada “Label1”. Posteriormente, vá até a coluna “Propriedades” e acesse a aba Appearance. Abaixo, em “CaixaDeFundo”, selecione a cor de sua preferência.

Mantenha os campos “FonteNegrito” e “Fonteltálico” desmarcados. Defina o “TamanhoDaFonte” como 20 e a “FamíliaDaFonte” como Padrão. Na opção HTMLFormat, deixe o campo desmarcado e, em “TemMargens”, mantenha o campo marcado. Configure a “Altura” e a “Largura” como Automático.

No campo “Texto”, escreva “Pergunta” e, em “AlinhamentoDoTexto”, selecione a opção Esquerda (0). Em “CorDoTexto”, escolha a cor de sua preferência e, por fim, ative a opção “Visível”, seguindo as instruções da figura 19.

Figura 19 – Configurando a opção *Label1* na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



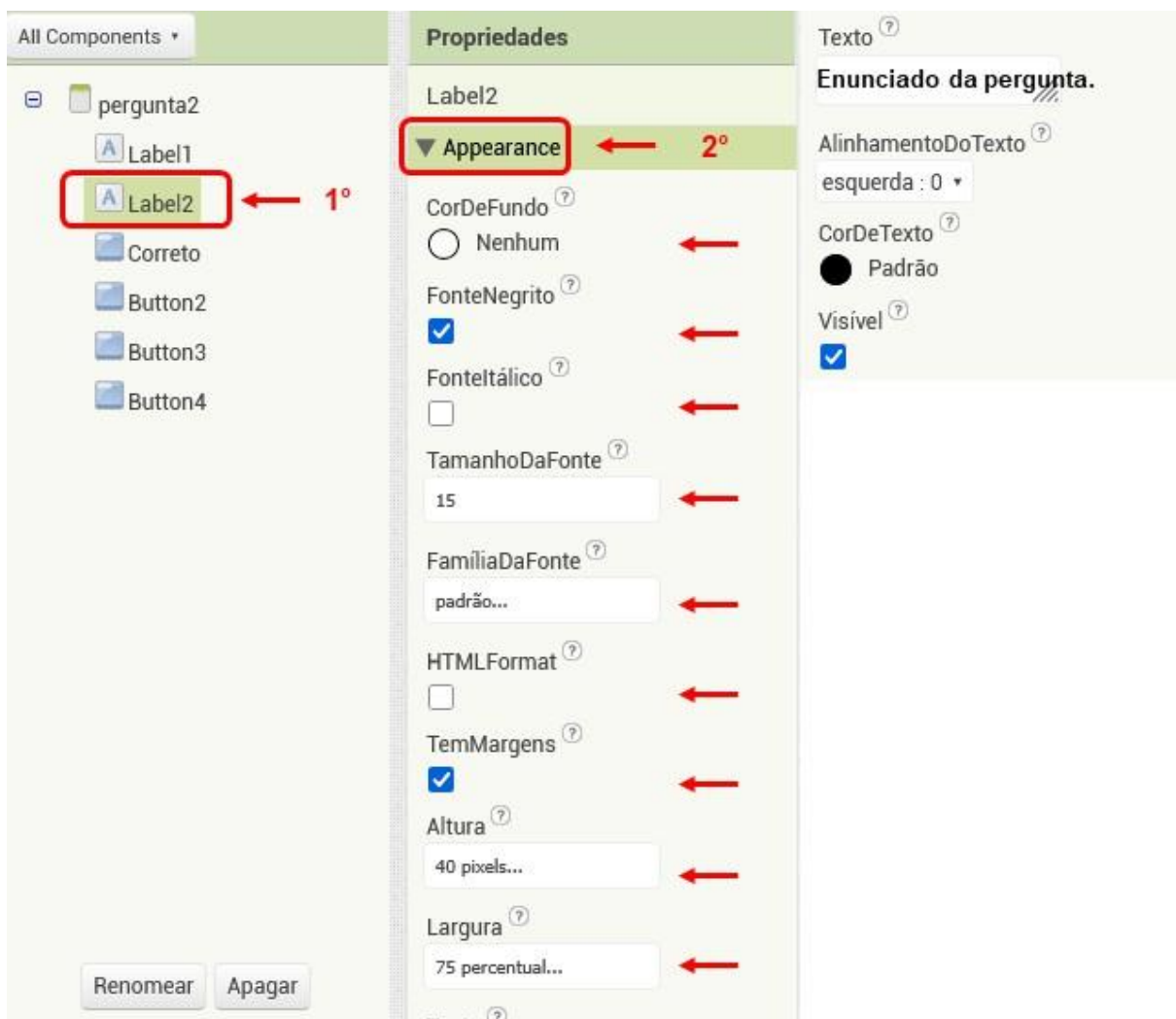
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Posteriormente, clique na segunda legenda da tela, denominada “Label2”. Em seguida, vá até a coluna “Propriedades” e acesse a aba Appearance. Abaixo, em “CaixaDeFundo”, selecione a opção Nenhum. Mantenha o campo “FonteNegrito” marcado e “Fonteltálico” desmarcado. Defina o “TamanhoDaFonte” como 15 e a “FamíliaDaFonte” como Padrão.

Na opção HTMLFormat, deixe o campo desmarcado e, em “TemMargens”, mantenha o campo marcado. Configure a “Altura” como 40 pixels e a “Largura” como 75%. No campo “Texto”, insira a pergunta do quiz. Em “AlinhamentoDoTexto”,

selecione a opção Esquerda (0). Mantenha “CorDoTexto” em Padrão e ative a opção “Visível”, conforme as instruções apresentadas na figura 20.

Figura 20 – Configurando a opção *Label2* na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

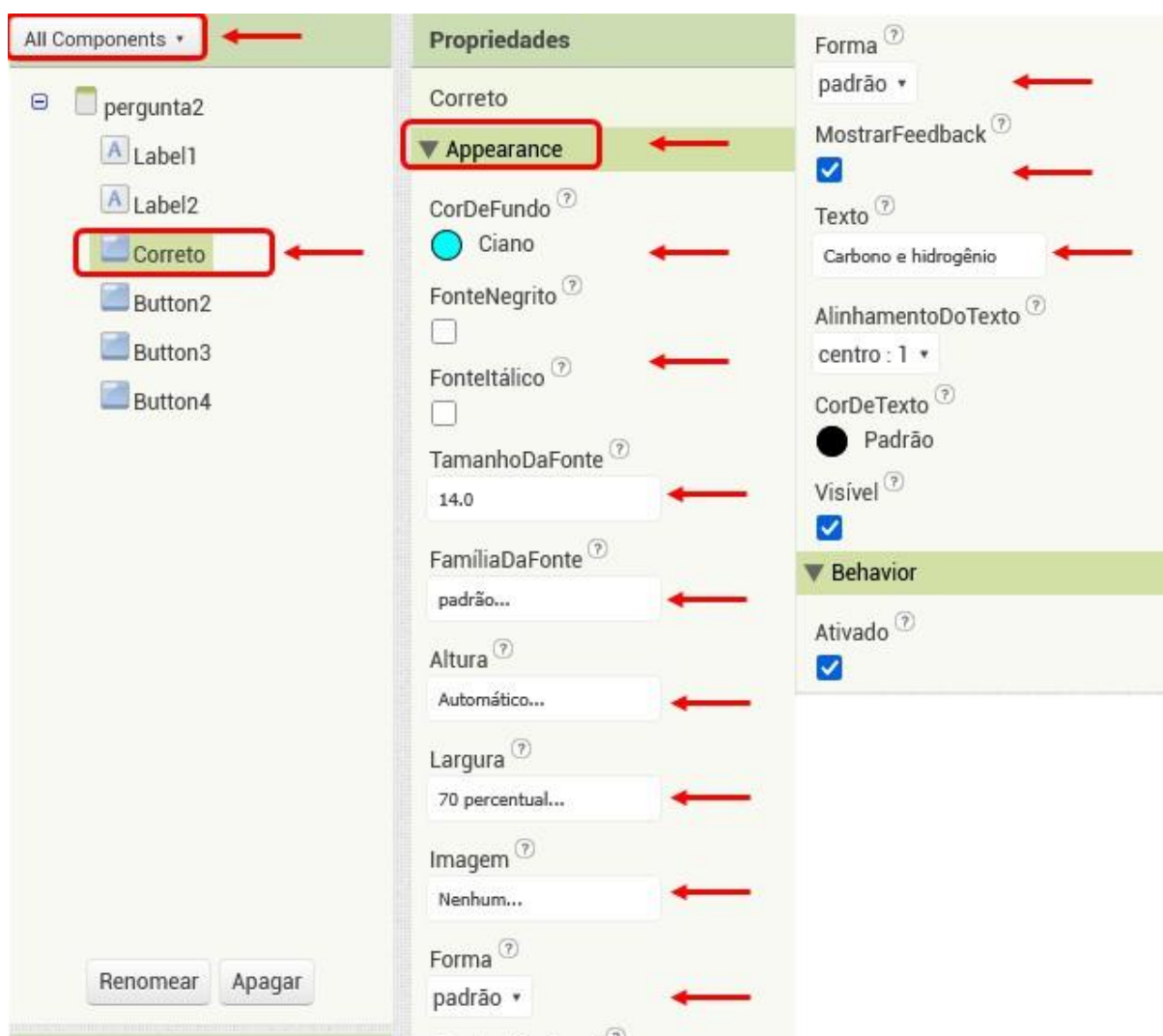
Agora, clique no botão adicionado à tela, denominado “Button”, conforme apresentado na figura 21. Nesta etapa, recomenda-se acessar a coluna “Renomear” e alterar o nome do botão para facilitar a identificação da alternativa correta da questão. Os demais botões podem permanecer nomeados normalmente com a opção “Button”, por exemplo: *Button1*, *Button2*, *Correto* e *Button3*.

Em seguida, vá até a coluna “Propriedades” e acesse a aba *Appearance*. Abaixo, em “CaixaDeFundo”, selecione a cor de sua preferência. Mantenha os campos “FonteNegrito” e “Fonteltálico” desmarcados. Defina o “TamanhoDaFonte” como 14,0

e a “FamíliaDaFonte” como Padrão. Configure a “Altura” como Automático e a “Largura” como 40%.

Na opção “Imagem”, selecione Nenhum e, em “Forma”, mantenha Padrão. Ative o campo “MostrarFeedback”. No campo “Texto”, insira a alternativa do quiz e, em “AlinhamentoDoTexto”, selecione a opção Centro (1). Mantenha “CorDoTexto” em Padrão e ative a opção “Visível”. Por fim, na aba Behavior, deixe o campo correspondente marcado.

Figura 21 – Configurando a opção *Button* na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

5. CRIAÇÃO DA TELA FINAL

Próximo passo: crie uma tela no botão da coluna superior com o nome “Adicionar Tela”. Clique nessa opção para que surja um quadro chamado “Nova Tela”. Logo abaixo, está escrito “Nome da Tela” e há um campo para ser preenchido com o nome da tela que será criada; insira o nome “Tela Final”. Em seguida, clique na opção “Adicionar”, e sua nova tela surgirá, conforme apresentado na figura 22.

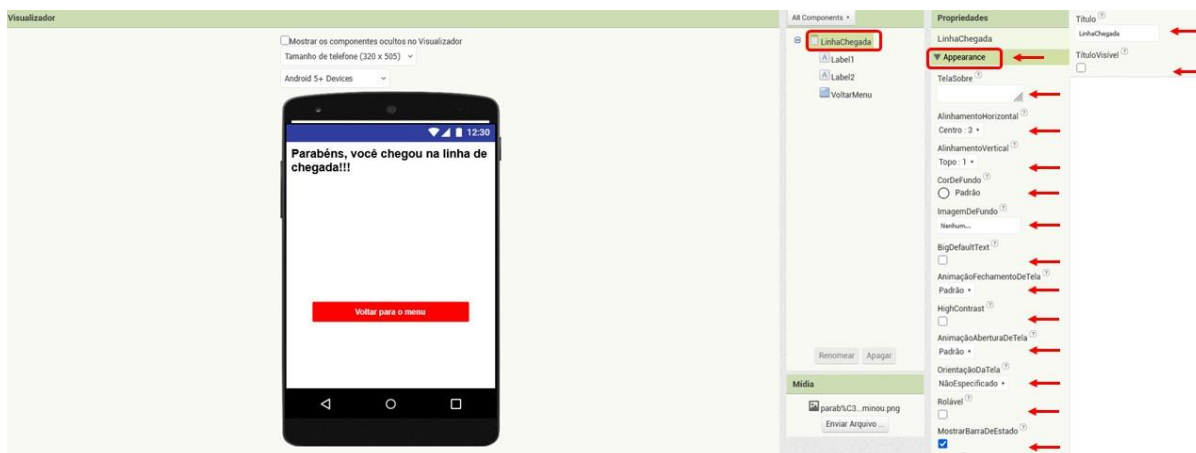
Após a criação da nova tela, observe que ela passa a constar na lista de telas do projeto, permitindo sua seleção e edição, como demonstrado na figura 23.

Posteriormente, na coluna da esquerda do telefone, há uma seção denominada “Interface de Usuário”, localizada abaixo da aba “Paleta”. Procure pela opção “Legenda” e arraste-a para a tela do celular, conforme ilustrado na figura 24.

Em seguida, ainda na seção “Interface de Usuário”, procure pela opção “Botão” e arraste-o para a tela do celular. Esse componente será utilizado para retornar ao menu principal do jogo, como apresentado na figura 25.

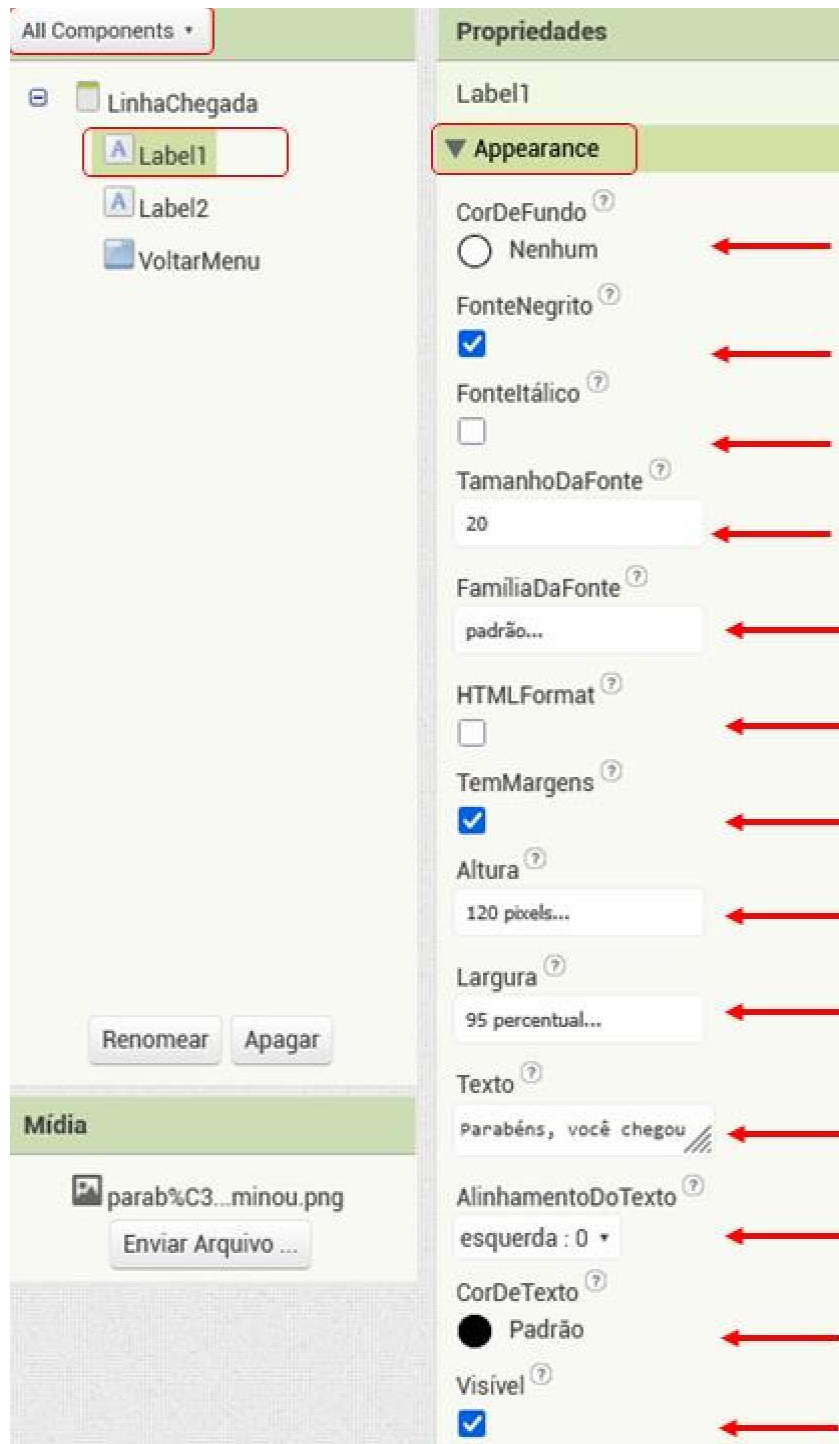
Para a criação dessa tela, a legenda terá a função de parabenizar o usuário ao finalizar o Quiz, e o botão será programado para permitir o retorno ao menu do jogo.

Figura 22 – Configurando o design da tela final na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



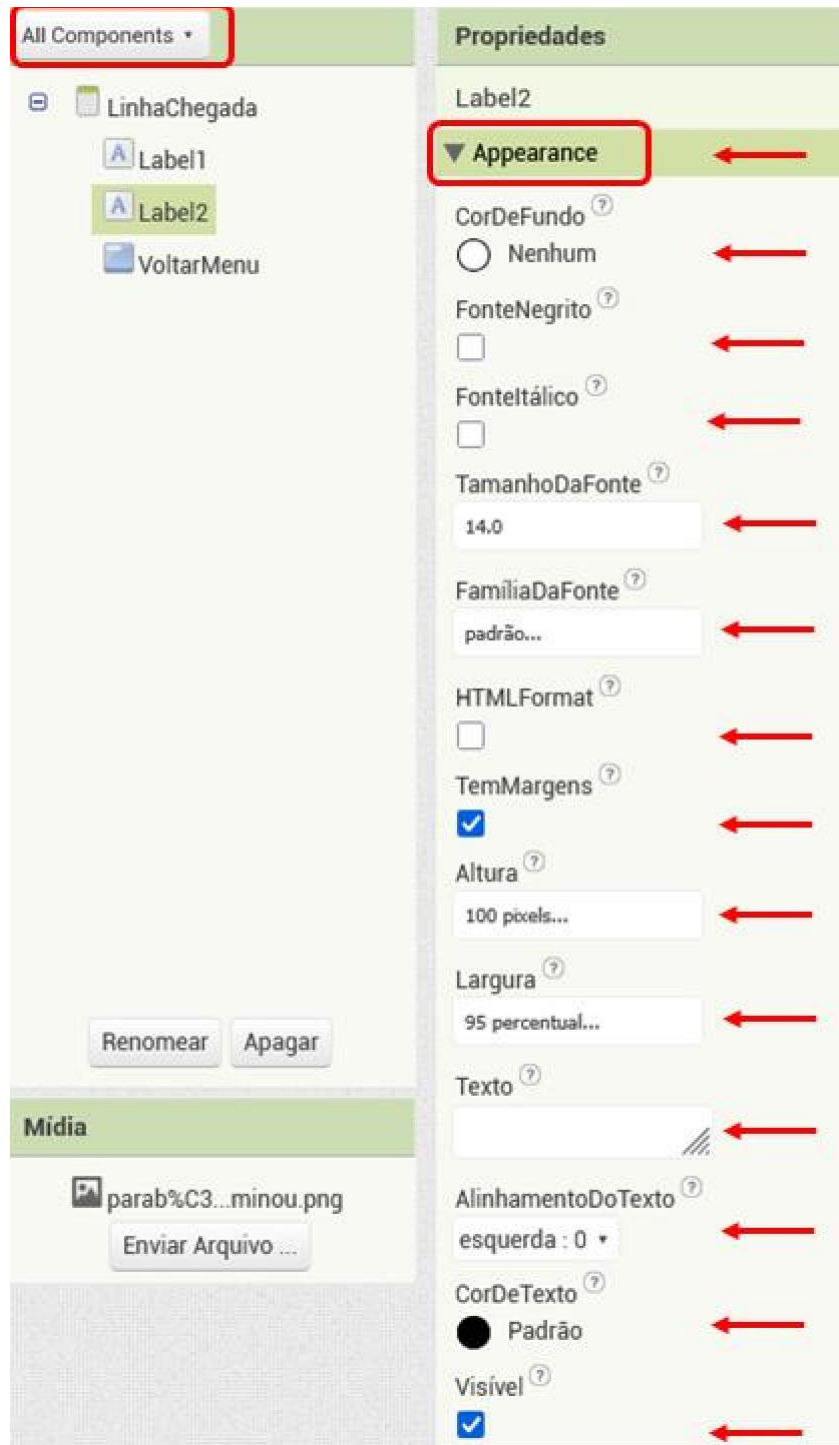
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Figura 23 – Configurando a opção *Label1* da tela final na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Figura 24 – Configurando a opção *Label2* da tela final na aba *Appearance* do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*



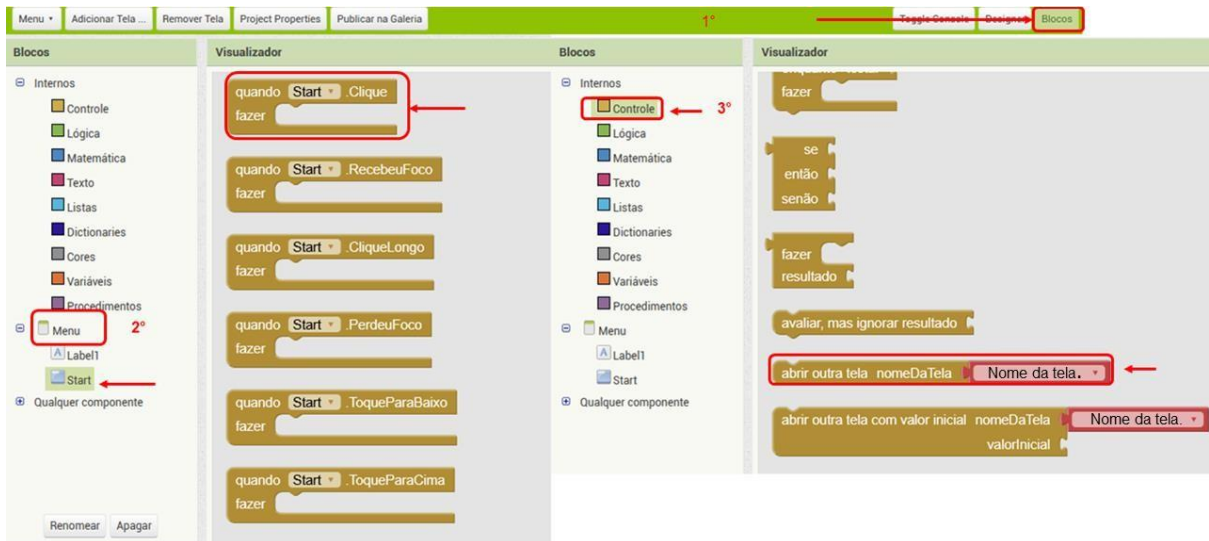
Fonte: Printscreen do site do MIT App Inventor

6. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS TELA INICIAL DO JOGO

A tela inicial do jogo vai depender de quantas opções o usuário irá inserir na interface. Neste caso, foi elaborada uma estrutura de menu simples, contendo apenas um botão adicionado. Para iniciar a programação, clique no botão denominado “Blocos” e selecione a tela desejada, por exemplo, “Start”, conforme apresentado na figura 26.

Em seguida, vá até a coluna de blocos localizada à esquerda da tela, na aba correspondente à tela selecionada, neste exemplo, “Start”. Clique no botão escolhido para direcionar o usuário às perguntas do jogo. Posteriormente, serão exibidos alguns blocos disponíveis para utilização. Na aba “Internos”, localizada na parte inferior, clique na opção referente à tela que aparece abaixo de “Internos” e selecione o botão denominado Start/Iniciar. Após isso, escolha o bloco “quando ‘nome da tela’ clique fazer” e arraste-o para o visualizador, como ilustrado na figura 27.

Na sequência, acesse a aba “Controle” e selecione o bloco “abrir outra tela nomeDaTela”. Arraste esse bloco para o visualizador e conecte-o ao bloco “quando ‘nome da tela’ clique fazer”. Posteriormente, desça até a opção “Texto”, clique nela e selecione a primeira opção, que se encontra sem campo preenchido. Arraste esse bloco para o visualizador e conecte-o ao bloco “abrir outra tela nomeDaTela”. Por fim, preencha o campo do bloco de texto com o nome da tela definida pelo usuário para a pergunta, por exemplo, “Pergunta1”.



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Figura 27 – Combinação dos blocos da tela do menu na aba blocos do *Mit App Inventor*



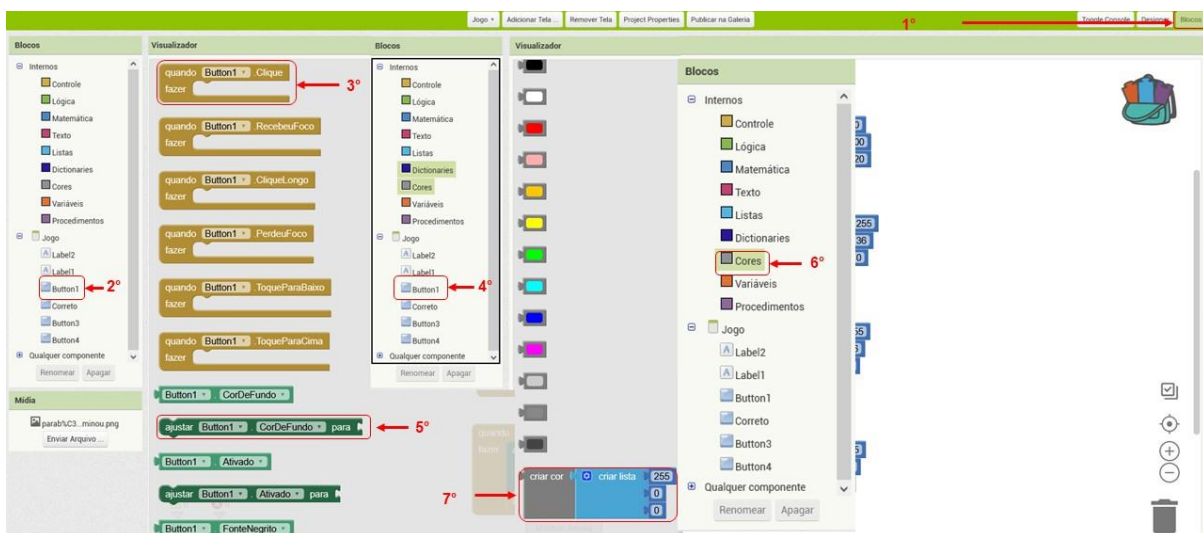
Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

7. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS PERGUNTAS

Clique no botão denominado “Blocos” e selecione a tela desejada, por exemplo, “Pergunta1”. Em seguida, vá até a coluna de blocos localizada à esquerda da interface e, na aba correspondente à tela “Pergunta”, clique no botão previamente definido como alternativa correta. Posteriormente, serão exibidos alguns blocos disponíveis para utilização; selecione o bloco “quando o botão ‘correta’ clique fazer”, o qual será responsável por direcionar o usuário para a próxima tela. Arraste esse bloco para o visualizador, conforme apresentado na Figura 28.

Na sequência, será realizada a definição da lógica condicional, a fim de identificar se a alternativa selecionada pelo usuário está correta ou incorreta, permitindo o controle adequado do fluxo do jogo.

Figura 28 – Combinação de cores dos blocos da tela de perguntas na aba blocos do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Figura 29 – Combinação de controle dos blocos da tela de perguntas na aba blocos do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

Ainda na coluna denominada “Blocos”, há uma opção chamada “Internos”. Logo abaixo, selecione a opção “Cores”, na qual estarão disponíveis todos os blocos relacionados à definição de cores. Arraste a tela para baixo até localizar o bloco denominado “criar cor”, que se encontra acoplado a outro bloco chamado “criar lista”. Arraste esse conjunto para o visualizador. Esse bloco utiliza o padrão RGB (Red, Green e Blue), conforme demonstrado na figura 29.

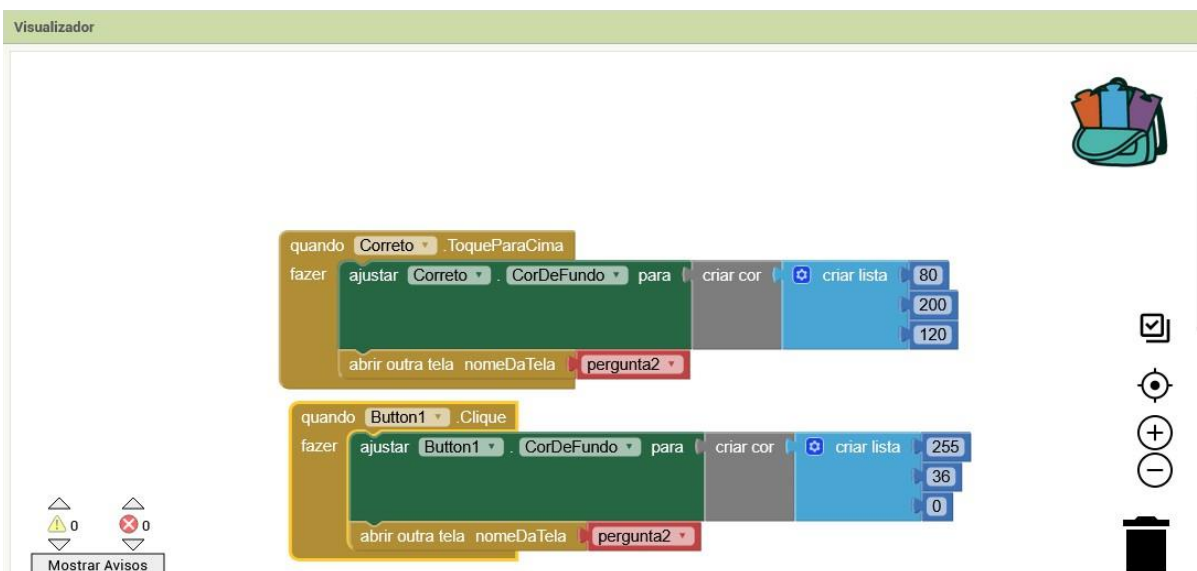
Para a criação da cor verde-esmeralda, inicialmente, vá até a coluna de blocos localizada à esquerda e, na aba “Pergunta”, clique no botão definido como alternativa correta. Em seguida, selecione o bloco “ajustar ‘correta’.CorDeFundo para” e conecte-o ao bloco “quando o botão ‘correta’ clique fazer”, presente no visualizador. Posteriormente, insira o bloco “criar cor”, acoplado ao bloco “criar lista”, e altere os valores para 80, 200 e 120, representando a tonalidade desejada. Na sequência, acesse a opção “Controle” e selecione o bloco “abrir outra tela nomeDaTela”, posicionando-o abaixo do bloco “criar lista”. Em seguida, vá até a opção “Texto”, selecione o primeiro bloco disponível e conecte-o ao bloco “abrir outra tela

nomeDaTela”, preenchendo o campo com o nome da próxima tela desejada, conforme ilustrado na figura 30.

Agora, será realizada a configuração para quando a alternativa estiver incorreta, utilizando a cor vermelha escarlate. Para isso, vá novamente até a coluna de blocos localizada à esquerda e, na aba “Pergunta”, clique no botão definido como alternativa incorreta. Em seguida, selecione o bloco “ajustar ‘botão’.CorDeFundo para” e conecte-o ao bloco “quando o botão ‘botão1’ clique fazer”, no visualizador. Posteriormente, insira o bloco “criar cor”, acoplado ao bloco “criar lista”, e altere os valores para 255, 36 e 0. Repita o procedimento de inserção do bloco “abrir outra tela nomeDaTela” e do bloco de texto, preenchendo o campo com o nome da próxima tela. Esse procedimento deve ser realizado para todas as alternativas incorretas adicionadas ao jogo.

No visualizador, é possível observar o ícone da mochila. Foram criadas duas configurações distintas de blocos, uma para a alternativa correta e outra para a alternativa incorreta. Recomenda-se arrastar essas duas configurações para a mochila, localizada no canto superior direito da interface. Esse recurso funciona como um atalho, permitindo reutilizar os blocos sem a necessidade de recriá-los do zero, otimizando o tempo de desenvolvimento. Dessa forma, para cada tela de pergunta, as configurações das alternativas corretas e incorretas poderão ser reutilizadas, fazendo com que os botões exibam as cores correspondentes ao serem selecionados.

Figura 30 – Configuração de cores dos blocos certo e errado da tela de perguntas na aba blocos do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

8. CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS: TELA FINAL DO QUIZ

Clique no botão denominado “Blocos” e selecione a tela desejada, por exemplo, “TelaFinal”. Em seguida, vá até a coluna de blocos localizada à esquerda da interface e, na aba correspondente à tela “TelaFinal”, clique no botão previamente definido para retornar ao menu do jogo. Posteriormente, serão exibidos alguns blocos disponíveis para utilização. Na aba “Internos”, localizada na parte inferior, selecione a opção “Controle” e escolha o bloco “quando ‘nome do botão’ clique fazer”. Arraste esse bloco para o visualizador.

Na sequência, ainda na aba “Controle”, selecione o bloco “abrir outra tela nomeDaTela”, arraste-o para o visualizador e conecte-o ao bloco “quando ‘nome do botão’ clique fazer”. Posteriormente, desça até a opção “Texto”, clique nela e selecione o primeiro bloco disponível, que se encontra sem campo preenchido. Arraste esse bloco para o visualizador e conecte-o ao bloco “abrir outra tela nomeDaTela”. Em seguida, preencha o campo do bloco de texto com o nome da tela inicial do jogo, conforme ilustrado na figura 31.

Arraste essa configuração de blocos para a mochila, localizada no canto superior direito da interface. Esse procedimento permite o reaproveitamento da lógica criada, possibilitando sua utilização tanto na tela final quanto no menu inicial do jogo, otimizando o tempo de desenvolvimento.

Figura 31 – Configuração dos blocos da tela final na aba blocos do *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

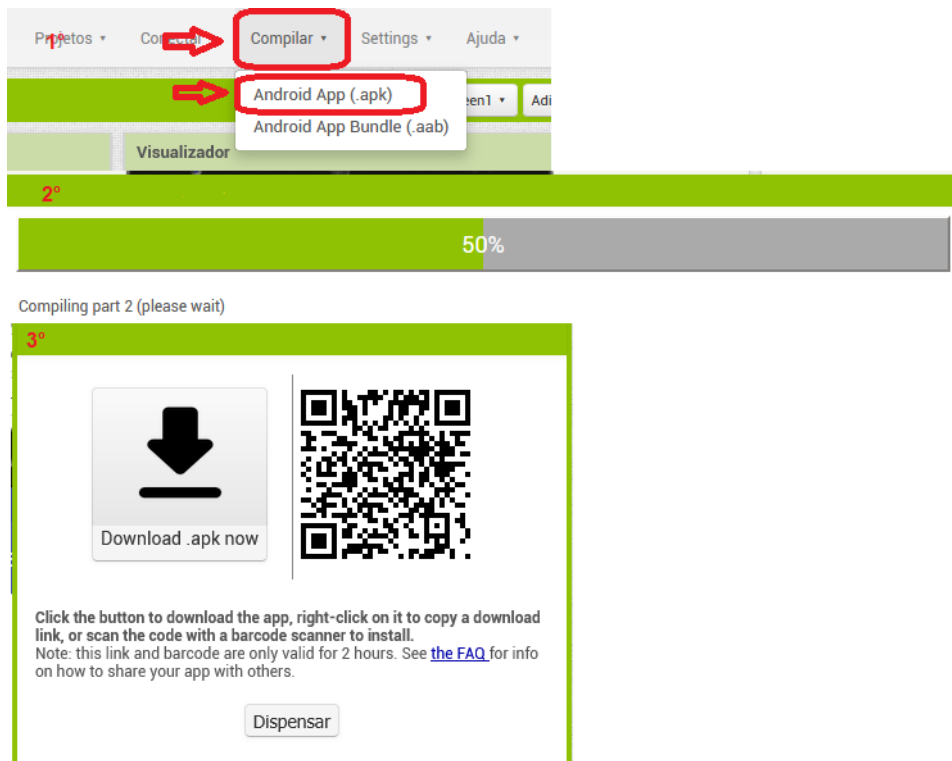
9. COMPILANDO O JOGO

Último passo: após a configuração do design e dos blocos do Quiz, torna-se necessário realizar testes no dispositivo móvel antes de considerá-lo como versão final. Para isso, vá até a opção “Compilar” e clique em “Android App (.apk)”. Em seguida, será iniciado o processo de compilação do aplicativo e, após a conclusão, será exibido um *QR Code*, que permitirá o download do arquivo *APK* para fins de teste, conforme apresentado na figura 31.

Além disso, haverá, no lado esquerdo da tela, a opção “*Download .apk now*”. Clique com o botão esquerdo do mouse para realizar o download direto do arquivo. Para salvar o *QR Code*, clique com o botão direito do mouse sobre o código e selecione a opção salvar link. Ressalta-se que esse código possui validade de até duas horas.

Após o download, instale o arquivo *APK* no celular e realize os testes necessários. Caso não sejam identificados problemas de funcionamento, o *Quiz* estará pronto para ser utilizado.

Figura 32 – Compilando o aplicativo na plataforma *Mit App Inventor*



Fonte: Printscreen do site do *MIT App Inventor*

10 .CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este tutorial, foi possível compreender de maneira prática para o desenvolvimento do *Quiz* interativo usando a plataforma *MIT APP Inventor*, foi explorado as funções iniciais e até chegar na lógica da montagem dos blocos e por fim compilar para utilizar o jogo para os *smartphones*.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Francisco Evalido de. **Uso do aplicativo FÍSICA_APP para auxiliar no Ensino do Movimento Uniforme e Uniformemente Variado**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física, Fortaleza, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/36225/1/2018_dis_feoliveira.pdf. Acesso em 16 de Julho de 2025.

PAIVA, Nathan Emanuel Silva de. **Desenvolvimento de aplicativo com uso do MIT App Inventor para problemas de vigas isostáticas simples**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/49c5cf2c-5b0b-404b-ba97-7d2f13245ebb/content>. Acesso em: 18 Julho de 2025.