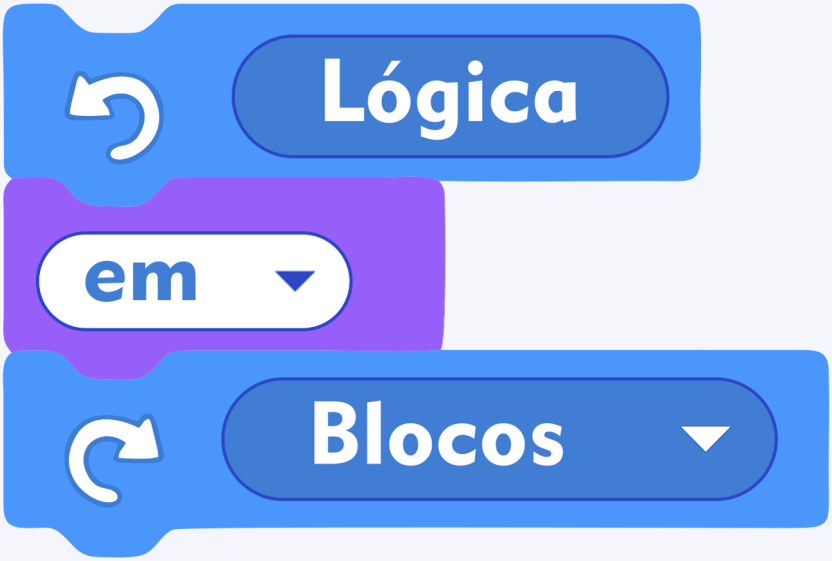


Tarefas com Scratch para a sala de aula

Eliel Constantino da Silva
Luis Antonio Barros Herênio Madeira

Eliel Constantino da Silva
Luis Antonio Barros Herênio Madeira
Autores

Lógica em blocos

Tarefas com Scratch para a sala de aula

EDITORA
UEMASUL
2026

Todos os direitos reservados à Editora UEMASUL. É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, desta publicação.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

Projeto Gráfico: Editora UEMASUL
Catalogação na publicação Seção de Catalogação e Classificação.

L832 Lógica em blocos

Lógica em blocos: tarefas em Scratch para a sala de aula / Organização de Eliel Constantino da Silva, Luis Antonio Barros Herênio Madeira. – Imperatriz: EDUEMASUL, 2026.

189 p. ; il.

ISBN 978-65-89274-56-8

1. Educação. 2.Tecnologia. 3. Lógica. 4. Programação em blocos. 5. Jogos e animações. I. Silva, Eliel Constantino da. II. Madeira, Luis Antonio Barros Herênio. Titulo.

CDU 16

Ficha elaborada pela Bibliotecária: **Jarina Serra Santos CRB13/953**



Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL

Reitora

Profa. Dra. Luciléa Ferreira Lopes Gonçalves

Vice-reitor

Prof. Dr. Jorge Diniz de Oliveira

Pró-reitora de Gestão e Sustentabilidade Acadêmica

Profa. Dra. Márcia Suany Dias Cavalcante

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Prof. Dr. Allison Bezerra Oliveira

Pró-reitor de Planejamento e Administração

Prof. Dr. José Sérgio de Jesus Salles

Pró-reitor de Extensão e Assistência Estudantil

Prof. Dr. José Milton Lopes Pinheiro

Pró-reitor de Gestão de Pessoas

Prof. Dr. Bruno Lucio Meneses Nascimento

Pró-reitor de Infraestrutura

Prof. Dr. Wilson Araújo da Silva

Autores
Prof. Dr. Eliel Constantino da Silva
Luis Antonio Barros Herênio Madeira

Conselho Editorial
Profa. Dra. Camila Brito Collares da Silva
Profa. Dra. Andrea Ferraz Silva Pereira
Prof. Dr. Bruno Maia Halley
Prof. Dr. Caleb da Silva Araujo Campelo
Profa. Dra. Carla Melli Tambarussi
Prof. Dr. Diego Carvalho Viana
Profa. Dra. Gilvânia Queiroz Madeira de Aguiar
Profa. Dra. Josiéli Demetrio Siqueira
Profa. Dra. Leisa Aparecida Gviasdecki de Oliveira
Profa. Dra. Luciana Oliveira dos Santos
Profa. Dra. Luciene Santana Ferreira

Coordenação da Editora
Profa. Dra. Camila Brito Collares da Silva

Diagramação
Jeciane da Silva Chaves

Capa
Eduardo da Conceição Jorge

Revisão
Denise Alves Cardoso

DEDICATÓRIA

Dedicamos esta obra, com profunda gratidão e carinho, às pessoas da terceira idade que deram vida e sentido ao projeto "Programando histórias: Inclusão digital, pensamento computacional e criatividade na terceira idade" (Edital n.° 09/2025 – PROEXAE/UEMASUL).

Embora as páginas deste e-book apresentem diretrizes para o ensino de programação nas escolas, cada tarefa aqui descrita nasceu da nossa convivência com vocês. Foi observando sua curiosidade, superando seus desafios e celebrando suas conquistas que estas atividades foram pensadas, planejadas e elaboradas.

Vocês nos mostraram que a linguagem em blocos não serve apenas para mover personagens, mas para conectar gerações e construir novas histórias. Esperamos que este trabalho agora sirva de ponte para que professores e estudantes possam, inspirados pelo exemplo de vocês, dar seus primeiros passos no universo da programação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder a oportunidade, a saúde e a inspiração necessárias para concluir este trabalho e transformá-lo em uma ferramenta útil para a educação.

À Editora UEMASUL, pela confiança em nossa proposta e pelo espaço fundamental para a publicação e divulgação deste material, permitindo que o conhecimento aqui sistematizado rompa as barreiras da universidade.

Aos participantes da terceira idade que fizeram parte do projeto "Programando histórias: Inclusão digital, pensamento computacional e criatividade na terceira idade" (Edital N° 09/2025 – PROEXAE/UEMASUL). Embora este e-book seja destinado a professores e estudantes da Educação Básica, foram vocês que nos inspiraram a produzir esse material didático. Cada clique, cada dúvida e cada sorriso durante nossas oficinas foram a matéria-prima para o planejamento e a elaboração destas tarefas.

Aos nossos colegas e colaboradores do grupo de pesquisa MediAção: interlocuções entre Tecnologias e Educação Matemática na perspectiva histórico-cultural. As discussões, sugestões e críticas construtivas deste grupo foram essenciais para o amadurecimento das tarefas e da metodologia aqui apresentadas. O olhar atento de cada membro ajudou a tornar este guia mais claro, fundamentado e acessível.

Por fim, agradecemos a todos os professores que compartilharem esta obra. Nosso desejo é que estas páginas facilitem seus caminhos e inspirem seus estudantes a darem os primeiros passos no universo da programação em blocos com confiança e criatividade.

"La actividad creadora de la imaginación se encuentra en relación directa con la riqueza y la variedad de la experiencia acumulada por el hombre"

- Vigotski, 2014 - Tomo IV

PREFÁCIO

Essa obra é o resultado de um percurso que une tecnologia, educação e, acima de tudo, o encontro entre diferentes gerações. Este e-book nasce do desejo de democratizar o acesso a um ambiente de programação que permite criar jogos e narrativas a partir da linguagem de programação em blocos, transformando conceitos que muitas vezes parecem abstratos em instrumentos práticos e criativos para o cotidiano escolar.

O contexto que motivou a criação deste material foi a nossa experiência no projeto de extensão "Programando histórias: Inclusão digital, pensamento computacional e criatividade na terceira idade" (Edital N° 09/2025 – PROEXAE/UEMASUL). Durante as oficinas realizadas com pessoas da terceira idade, percebemos que a programação em blocos é uma linguagem poderosa de expressão e inclusão. Ao observarmos como esses participantes superavam desafios e reconstruíam suas histórias por meio do código, compreendemos que o processo de aprendizado vai muito além da técnica: trata-se de uma atividade criadora.

Como bem nos ensina Vigotski (2014), a imaginação não se limita a reproduzir o que foi vivido, mas cria novas formas a partir de elementos da realidade. Foi sob essa perspectiva que planejamos e elaboramos cada tarefa presente neste guia. Nosso processo de criação foi rigoroso e colaborativo, contando com as discussões e críticas do Grupo de Pesquisa MediAção: interlocuções entre Tecnologias e Educação Matemática na perspectiva histórico-cultural, que nos ajudou a refinar as tarefas para garantir que o estudante seja o protagonista de sua própria criação.

Neste material didático, propomos um roteiro que conduz o professor e o estudante desde o primeiro acesso

à plataforma Scratch até o desenvolvimento de jogos e animações autorais. As atividades foram estruturadas para que o estudante possa dar seus primeiros passos na programação de forma lúdica, explorando desde movimentos simples até o uso de variáveis e sensores.

Esperamos que esta obra não seja apenas um manual técnico, mas um convite à imaginação. Que cada tarefa aqui descrita sirva de base para que o estudante possa combinar sua experiência de mundo com as possibilidades da tecnologia, criando, bloco a bloco, novas e significativas realidades.

APRESENTAÇÃO

O universo digital deixou de ser apenas um campo de consumo para se tornar um espaço de criação, expressão e autoria. No contexto educacional, ensinar programação não significa apenas formar futuros cientistas da computação, mas sim oferecer instrumentos para que estudantes e professores desenvolvam o pensamento computacional — uma estratégia de organização do pensamento para resolver e formular problemas, pautada nos fundamentos e práticas da Ciência da Computação, quando se incorpora a cultura dessa área do conhecimento às suas relações sociais (Silva, 2023).

Este e-book foi concebido como um guia prático e dialógico para a introdução da linguagem de programação em blocos através do Scratch. Esta plataforma, desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), destaca-se por sua interface visual intuitiva, que substitui códigos complexos por blocos de encaixe, permitindo que o foco da experiência esteja na lógica e na criação de narrativas, jogos e animações.

Nossa abordagem fundamenta-se na perspectiva de que a tecnologia atua como uma mediadora do conhecimento. Ao longo deste material, o leitor encontrará uma estrutura sequencial que inicia com os primeiros passos para a criação de uma conta e a ambientação na plataforma , progredindo para tarefas que exploram desde movimentos básicos até o desenvolvimento de sistemas mais complexos que utilizam variáveis e sensores de pontuação.

Cada tarefa apresentada é fruto de um processo rigoroso de pesquisa e extensão, tendo sido refinada para garantir que o estudante ocupe o papel de protagonista. Através de instruções detalhadas e ilustradas, buscamos facilitar o trabalho do professor em sala de aula, oferecendo

um roteiro que encoraja a exploração e o erro construtivo.

Convidamos você a embarcar nesta jornada de programar histórias, transformando a sala de aula em um laboratório de invenções onde, bloco a bloco, novas possibilidades de aprender e ensinar se tornam realidade.

SUMÁRIO

Capítulo 1 pág. 17

A atividade criadora no Scratch:
pressupostos teóricos para a prática docente

Capítulo 2 pág. 25

Tarefas com Scratch para a sala de aula

01 cap

A atividade criadora no Scratch: **pressupostos teóricos para a prática docente**

A ATIVIDADE CRIADORA NO SCRATCH: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS PARA A PRÁTICA DOCENTE

Resumo: Este capítulo, que antecede as tarefas, apresenta as bases teóricas que fundamentam a prática docente no ensino de programação e no fomento do desenvolvimento do Pensamento Computacional de seus estudantes por meio do Scratch. Orientamos o professor a compreender essas tecnologias não como fins em si mesmas, mas como instrumentos culturais que, sob a ótica de Vigotski, medeiam o desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos estudantes. O texto oferece diretrizes para que o docente organize sua mediação pedagógica baseada nos pilares do Pensamento Computacional, transformando a lógica de blocos em uma estratégia de organização do pensamento. Adicionalmente, o capítulo instrumentaliza o professor com a Teoria da Formação Planejada por Etapas das Ações Mentais e dos Conceitos, estruturando o ensino em etapas que conduzem o estudante da ação materializada na tela à internalização mental do conhecimento. Assim, o docente assume o papel de mediador essencial, provocando saltos qualitativos no aprendizado e garantindo que cada tarefa no Scratch promova a autonomia intelectual e a atividade criadora do estudante.

Palavras-chave: Pensamento computacional; programação; Teoria Histórico-Cultural

CREATIVE ACTIVITY IN SCRATCH: THEORETICAL ASSUMPTIONS FOR TEACHING PRACTICE

Abstract: This chapter, which precedes the practical tasks, presents the theoretical foundations for teaching programming and fostering Computational Thinking through Scratch. It guides teachers to perceive these technologies not as ends in themselves, but as cultural instruments that, according to Vygotsky's perspective, mediate the development of

students' higher psychological functions. The text offers guidelines for organizing pedagogical mediation based on the pillars of Computational Thinking, transforming block logic into a thought organization strategy. Additionally, it equips the teacher with the Theory of Planned Stage-by-Stage Formation of Mental Actions, structuring the teaching process into stages that lead the student from materialized action on the screen to the mental internalization of knowledge. Thus, the teacher assumes the role of an essential mediator, triggering qualitative leaps in learning and ensuring that each Scratch task promotes intellectual autonomy and creative activity.

Keywords: Computational thinking; programming; Historical-Cultural Theory.

No cenário educacional contemporâneo, a inserção da computação não pode ser reduzida ao simples manuseio de máquinas ou à alfabetização funcional em softwares. Sob a ótica da Teoria Histórico-Cultural (Vigotki, 2014a; 2014b; 2014c; 2014d; 2014e; 2014f), compreendemos que o desenvolvimento humano é um processo socialmente mediado, no qual a cultura atua como o fator determinante na formação das funções psicológicas superiores.

Esta mediação ocorre por meio de instrumentos e signos que permitem ao sujeito o domínio sobre seu próprio comportamento e intelecto. Nesse sentido, a programação em blocos e o desenvolvimento do Pensamento Computacional deixam de ser meras habilidades técnicas para emergirem como instrumentos culturais capazes de reestruturar a consciência do estudante (Silva, 2023; Silva; Javaroni, 2025).

Para o professor, é fundamental resgatar as raízes desse pensamento por meio da dialética materialista (Pires, 1997), não o tratando como algo imposto antes da maturidade, mas como uma estratégia de organização do pensamento que se manifesta no movimento entre o indivíduo e a cultura (Silva,

2023).

O ensino deve ser planejado para que o estudante se aproprie dos signos tecnológicos como meios de autoconhecimento. O Pensamento Computacional é aqui compreendido por pilares interdependentes: decomposição, reconhecimento de padrões, algoritmos e abstração, que formam um sistema para organizar a atividade criadora (Silva, 2023).

O uso de plataformas como o Scratch rompe com a rigidez das linguagens textuais, deslocando o foco pedagógico da sintaxe para a lógica e a criação autoral. Os blocos funcionam como signos externos que, durante a interação social mediada pelo professor, auxiliam o estudante a dominar suas próprias operações psíquicas.

Essa mediação simbólica permite que o estudante atue em sua Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP) ao colaborar na construção de objetos digitais. Assim, funções naturais são transformadas em funções culturais complexas, onde o ato de programar torna-se uma forma superior de comportamento consciente.

Para que a prática docente resulte em real desenvolvimento, fundamentamos as tarefas na Teoria da Formação Planejada por Etapas das Ações Mentais (Galperin, 1986) e aconselhamos que a prática docente seja organizada segundo seus pressupostos. Esse processo assegura que o conhecimento não seja apenas decorado, mas internalizado de forma sistêmica e consciente.

O professor assume papel central como mediador, organizando o ensino para provocar contradições que impulsionem o pensamento teórico do estudante para além do senso comum. A jornada inicia-se na Base Orientadora da Ação (BOA), onde o docente fornece o modelo que guiará a atividade.

Segue-se a etapa materializada, na qual a tarefa é realizada com apoio de recursos tangíveis, como o arrastar de blocos na tela, tornando a ação externa e observável para o sujeito. É o momento em que o conceito começa a tomar forma através da manipulação técnica mediada.

Posteriormente, a orientação material é reduzida para dar lugar à linguagem externa, momento em que o estudante comunica suas estratégias e raciocínios. Nesta fase, o pensamento e a fala se unem, permitindo que o estudante explique a lógica por trás do código criado.

A culminação deste processo ocorre na etapa mental, onde a ação torna-se interna e independente de suportes externos. Nesse estágio, o estudante já não depende do visual do bloco para raciocinar; ele internalizou a estrutura do algoritmo para resolver novos problemas de forma criativa.

Essa transição do material para o mental caracteriza o verdadeiro salto qualitativo no desenvolvimento cognitivo promovido pela programação. Integrar o desenvolvimento do Pensamento Computacional à educação visa, portanto, fortalecer a autonomia intelectual e a formação integral do ser humano.

Ao apropriar-se de formas sociais elaboradas de comportamento, o estudante torna-se sujeito de sua própria existência, capaz de atuar criticamente em uma sociedade mediada pela tecnologia (Silva; Javaroni, 2025). A tecnologia, neste contexto, não é um fim, mas um meio de emancipação.

As tarefas propostas neste e-book desafiam o pensamento e incentivam a investigação dialética, garantindo que cada bloco encaixado seja um passo para a apropriação do conhecimento. O professor encontrará aqui um roteiro que encoraja a exploração e o erro construtivo.

Em suma, este capítulo instrumentaliza a prática docente para transformar a sala de aula em um laboratório de

invenções. Através de instruções detalhadas e fundamentadas, buscamos facilitar o trabalho do professor, garantindo que o estudante ocupe sempre o papel de protagonista de sua aprendizagem.

Referências

GALPERIN, Piotr Yakovlevich. **Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales**. Antología de la Psicología Pedagógica y de la Edades. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba, 1986.

PIRES, Marília Freitas de Campos. **O materialismo histórico-dialético e a Educação**. Interface-comunicação, saúde, educação, v. 1, p. 83-94, 1997.

SILVA, E. C. Desenvolvimento do pensamento computacional em uma dinâmica pedagógica baseada na perspectiva histórico-cultural: possibilidades para a formação das ações mentais de estudantes e do conceito polígono regular a partir da produção de um pensamento geométrico. 2023. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2023.

SILVA, E. C.; JAVARONI, S. L. The possible relationships between the development of computational thinking and the formation of mental actions of students in mathematics classes. **Quadrante**, v. 33, n. 2, p. 82–109-82–109, 2024.

SILVA, Eliel Constantino da Silva; JAVARONI, Sueli Liberatti Javaroni. Developing Students' Computational Thinking to Bridge the Gap between Their Lived Experiences and Math

Classes. **The Korean Society of Educational Studies in Mathematics - Journal of Educational Research in Mathematics**, v. 35, p. 489-517, 2025. https://doi.org/10.29275/jerm.2025.35.3.489.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas I.*** Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014a.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas II.*** Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014b.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas III***. Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014c.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas IV***. Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014d.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas V.*** Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014e.

VIGOTSKI, Lev Semiónovic. ***Obras Escogidas VI.*** Madrid: Machado Nuevo Aprendizaje, 2014f.

02 cap

Tarefas com Scratch para a sala de aula

TAREFAS COM SCRATCH PARA A SALA DE AULA

Resumo: Este capítulo apresenta uma sequência didática estruturada para transformar o ambiente do Scratch em um espaço de experimentação e autoria. As tarefas foram planejadas para guiar o estudante desde o primeiro contato com a interface até a construção de projetos autorais complexos, como jogos e animações. A seção inicia com orientações práticas para a criação de contas e a ambientação na plataforma, progredindo sistematicamente para atividades que exploram comandos de movimento, interação e lógica. O professor encontrará roteiros detalhados para o desenvolvimento de tarefas que utilizam variáveis, sensores de pontuação e estruturas de decisão, permitindo que o aluno aplique os pilares do pensamento computacional de forma lúdica. Cada proposta foi refinada a partir de experiências reais de inclusão digital, garantindo que o estudante ocupe o papel de protagonista enquanto o docente atua como mediador do erro construtivo. Ao final desta seção, espera-se que os educadores tenham em mãos um guia prático capaz de conectar a experiência de mundo do estudante às infinitas possibilidades da programação em blocos, transformando a sala de aula em um autêntico laboratório de invenções.

Palavras-chave: Pensamento computacional; programação; Prática docente.

TASKS WITH SCRATCH FOR THE CLASSROOM

Abstract: This chapter presents a structured teaching sequence to transform the Scratch environment into a space for experimentation and authorship. The tasks are designed to guide students from their first contact with the interface to the construction of complex, original projects, such as games and animations. The section begins with practical guidance for creating accounts and familiarizing oneself with the platform, systematically progressing to activities that explore movement commands,

interaction, and logic. Teachers will find detailed scripts for developing tasks that use variables, scoring sensors, and decision structures, allowing students to apply the pillars of computational thinking in a playful way. Each proposal has been refined based on real-world experiences of digital inclusion, ensuring that the student takes on the role of protagonist while the teacher acts as a mediator of constructive error. At the end of this section, educators are expected to have a practical guide capable of connecting the student's world experience to the infinite possibilities of block programming, transforming the classroom into an authentic laboratory of inventions.

Keywords: Computational thinking; programming; teaching practice.

Tarefa 0: Chegando ao universo Scratch

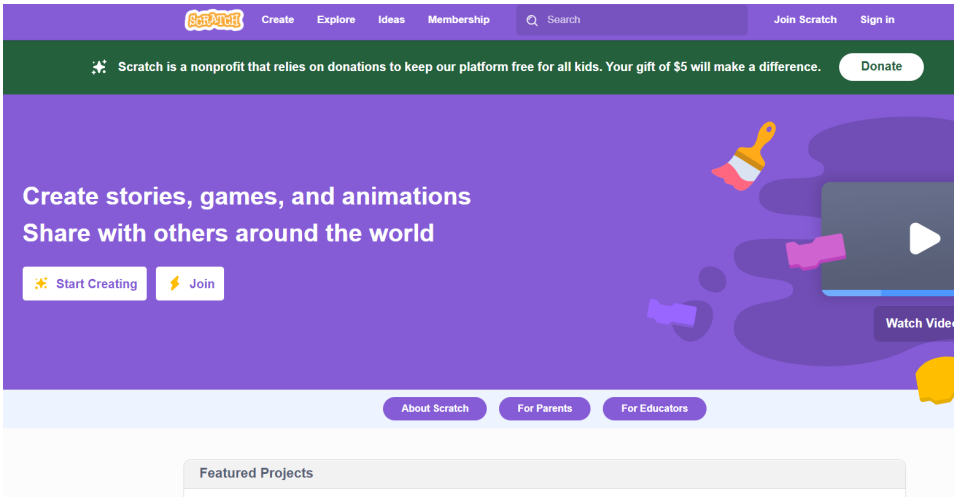
Esta tarefa inicial funciona como a BOA, proporcionando ao estudante o primeiro contato concreto com a interface do Scratch para transformar a curiosidade em domínio técnico. O objetivo é guiar o professor e o estudante desde a criação da conta de usuário até a ambientação no laboratório digital, estabelecendo o suporte necessário para que a ação materializada — como o clicar e arrastar de blocos — evolua para uma compreensão lógica e autoral. Ao explorar as ferramentas e menus, o estudante deixará de ser um mero espectador para se tornar o protagonista de sua jornada, preparando o terreno para que, bloco a bloco, novas e significativas realidades comecem a ser construídas.

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: A seguinte tela será exibida:

Figura 1: Tela inicial da plataforma Scratch

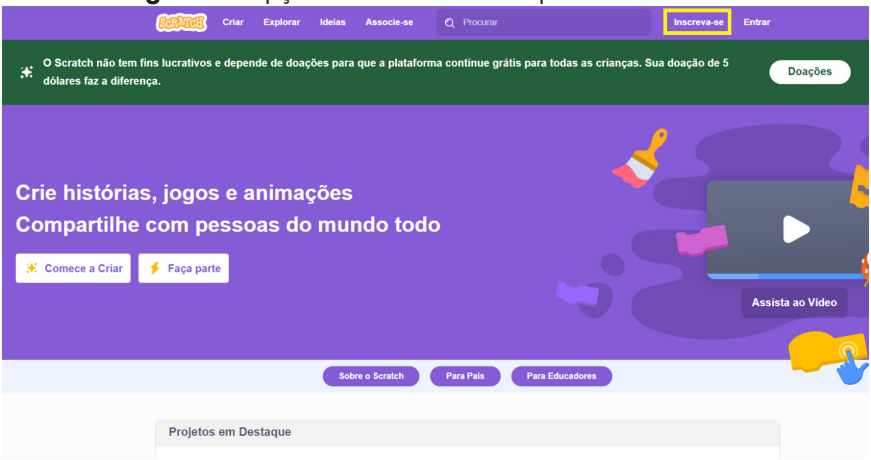


Fonte: Os autores.

Passo 3: Role a página até o final e selecione o idioma desejado. Em nosso caso usaremos o Português Brasileiro.

Passo 4: A seguir sugere-se a criação de uma conta individual que permitirá ao usuário salvar seus projetos bem como fazer parte da comunidade global do Scratch onde poderá compartilhar seus projetos e visualizar projetos de outros usuários, lembrando que o processo é gratuito. Clique em inscreva-se.

Figura 2: Opção de inscrever-se na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Na próxima etapa deveremos criar um nome de usuário e senha de acesso, seguindo as instruções da tela.

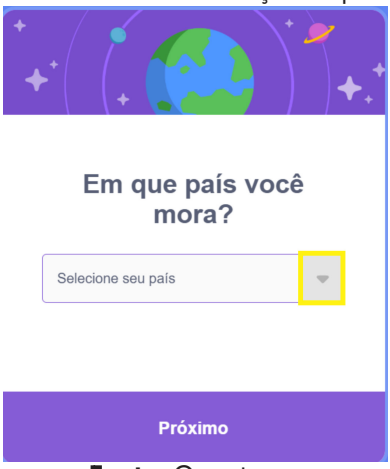
Figura 3: Criação de usuário e senha na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: A seguir será solicitado que o usuário informe o país em que mora. Clique na seta demarcada na imagem abaixo.

Figura 4: Preenchimento da localização na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Agora busque a opção Brazil e clique em próximo.

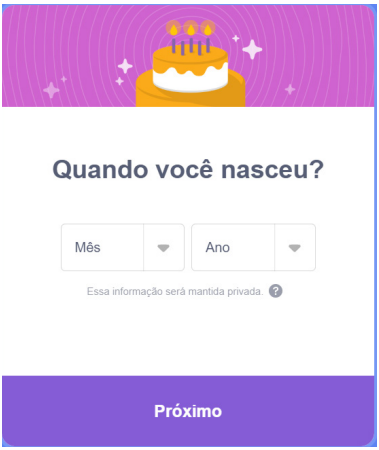
Figura 5: Preenchimento da localização na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora informe mês e ano em que nasceu.

Figura 6: Preenchimento do mês e ano de nascimento na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: A seguir informe, caso queira, o gênero que se identifica. Se não quiser informar clique em prefiro não dizer.

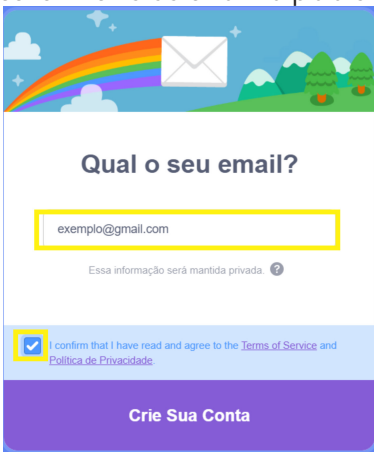
Figura 7: Preenchimento do gênero na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Para finalizar informe o seu email e clique no quadrado abaixo onde confirma os termos de serviço e política de privacidade.

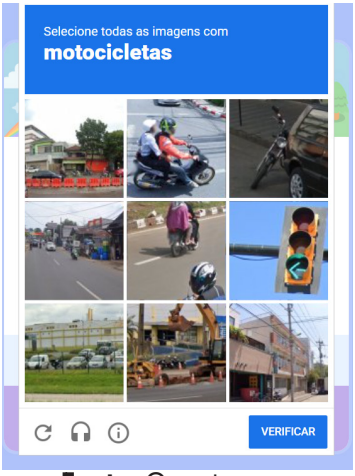
Figura 8: Preenchimento do email na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Ao clicar em Crie Sua conta um pequeno puzzle aparecerá a fim de confirmar que é de fato uma pessoa criando a conta.

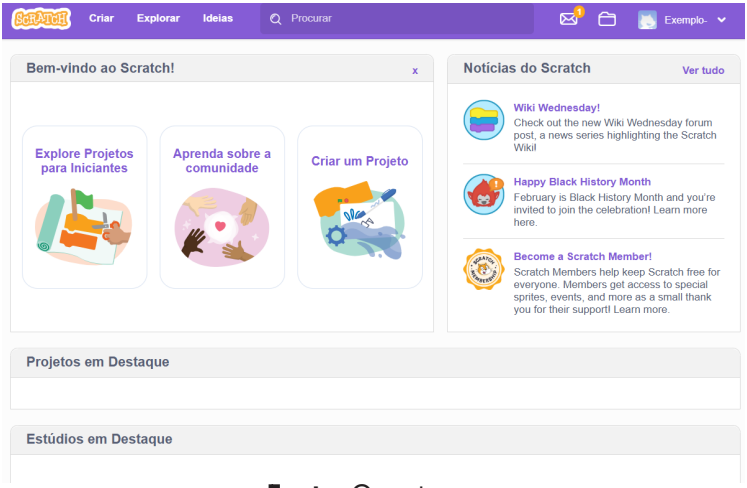
Figura 9: Verificação na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Após resolvê-lo sua conta estará pronta para uso. Sua tela inicial será a seguinte:

Figura 10: Página inicial na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Clicando na seta ao lado do seu nome de usuário teremos as seguintes opções:

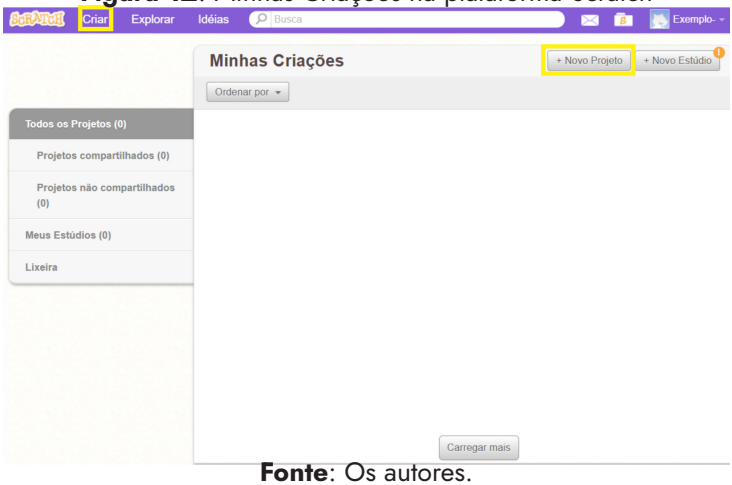
Figura 11: Menu do usuário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Clicando em Minhas Criações terá acesso aos seus projetos salvos, nossas atividades ficarão salvas aqui. Para criar um novo projeto podemos clicar em **Criar** no canto superior esquerdo da barra de menu ou também em **novo projeto** em Minhas Criações.

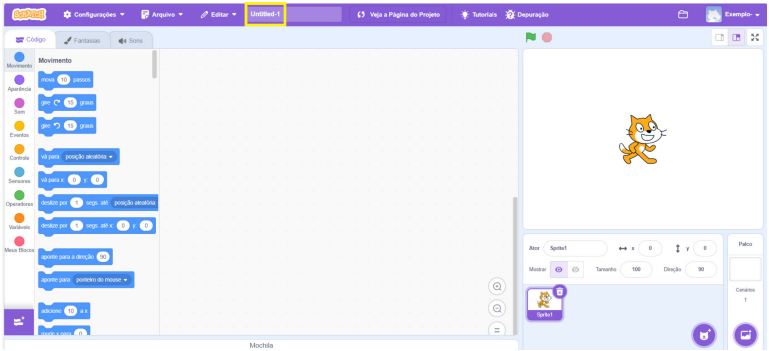
Figura 12: Minhas Criações na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Ao criar um novo projeto em sua conta ele virá por padrão com o título Untitled, para alterar o nome do seu projeto basta clicar sobre esse nome e editá-lo.

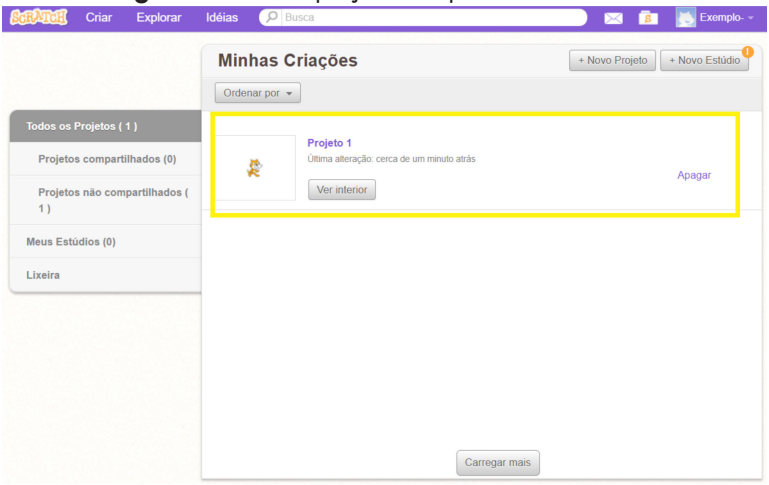
Figura 13: Novo projeto na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: Após alterar o nome seu projeto salvará automaticamente e pode ser encontrado no menu Minhas Criações.

Figura 14: Meus projetos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Após esses passos introdutórios podemos dar prosseguimento às nossas tarefas.

Tarefa 1: **Primeiros passos**

Esta tarefa 1, permite ao estudante dar seus primeiros passos no Scratch e o contato inicial com os blocos, ambiente de programação, palco e personagens. Nesta atividade você deve fazer com que o seu personagem se mova 10 passos a cada vez que o ícone da bandeira for clicado.

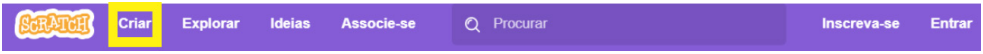
A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda

a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

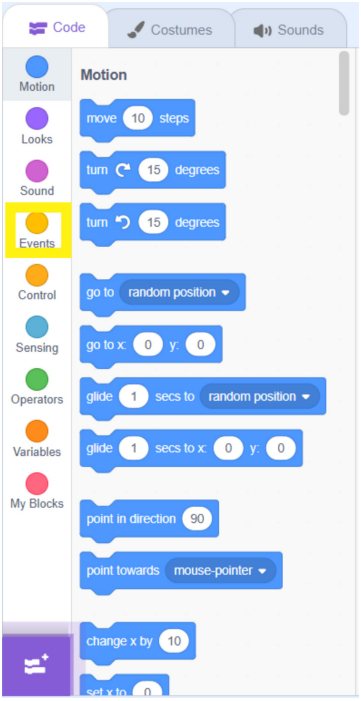
Figura 15: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Na aba de códigos clique em eventos.

Figura 16: Aba de códigos plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a bandeira verde for clicada" para a área de programação.

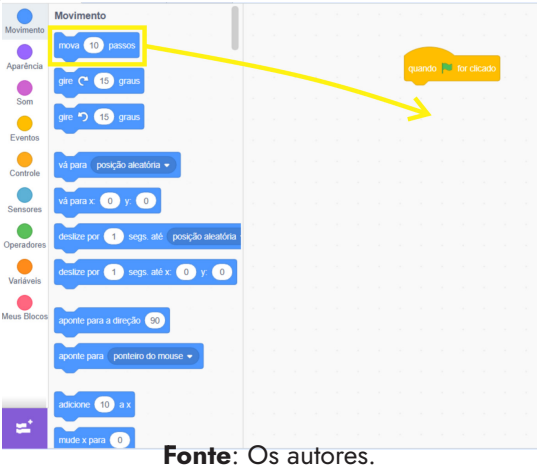
Figura 17: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: A seguir clique em ***movimentos*** e clique novamente e arraste o bloco "mova 10 passos" para logo abaixo do bloco adicionado no item 4.

Figura 18: Blocos de movimentos plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: O código deverá ficar da seguinte forma:

Figura 19: Primeiros códigos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Para finalizar iremos aplicar a ação desejada no personagem clicando na bandeira verde que se encontra no canto superior esquerdo do palco.

Figura 20: Palco na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Tarefa 2: Uma nova abordagem

Esta tarefa 2, traz um incremento em relação a atividade 1. Nesta atividade faça o personagem se mover 10 passos para a esquerda ou para a direita dessa vez usando as setas correspondentes no seu teclado.

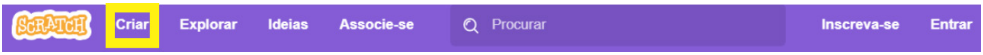
A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado,

estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

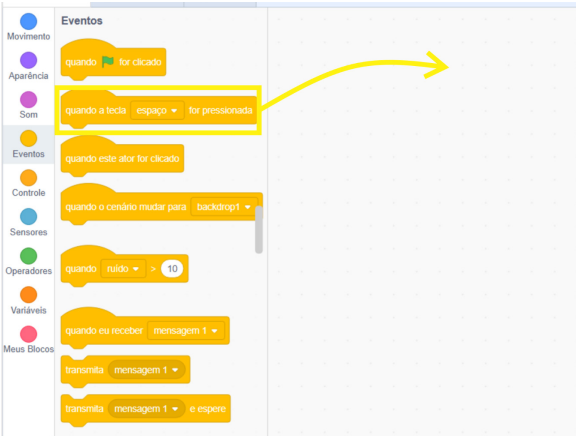
Figura 21: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Na aba de códigos clique em ***eventos*** e arraste o bloco quando a tecla "espaço" for pressionada para a área de programação.

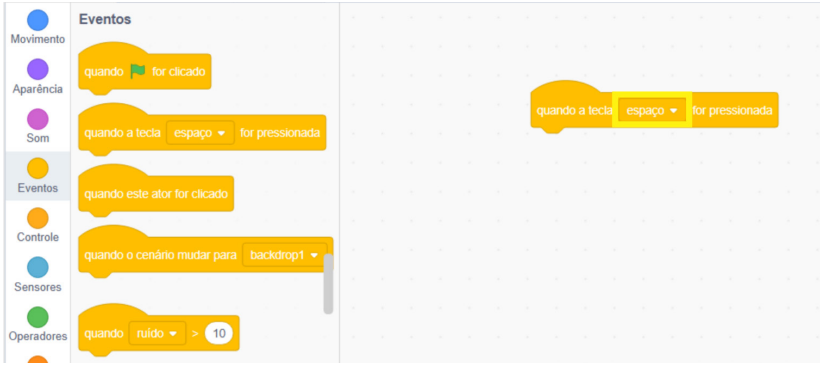
Figura 22: Blocos de eventos plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Agora na área de programação, clique no botão onde está escrito espaço para selecionar a tecla que deseja ativar.

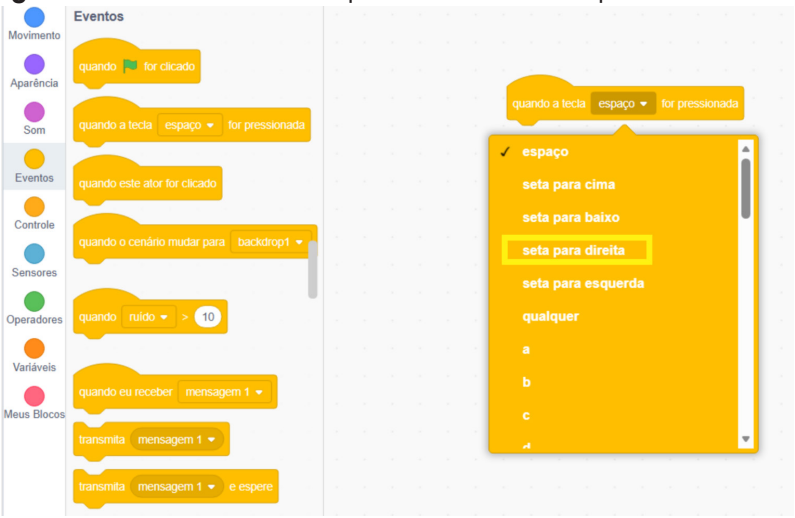
Figura 23: Alterando os valores do bloco na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Selecione "*seta para a direita*".

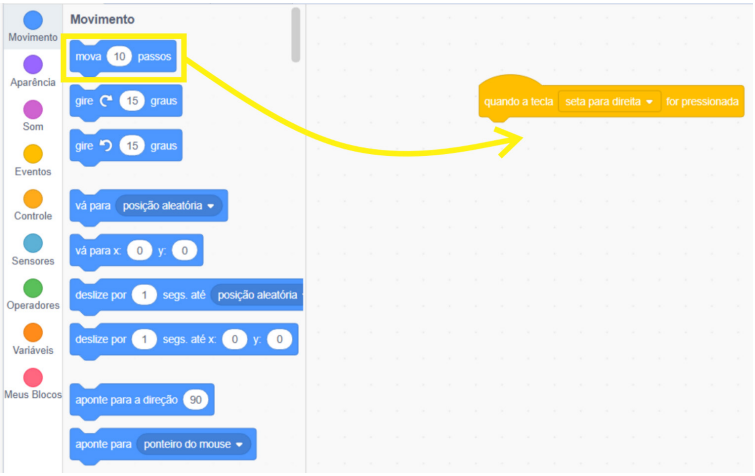
Figura 24: Selecionando setas para acionar bloco na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***movimentos*** selecione o bloco mova 10 passos e arraste para baixo do bloco anterior.

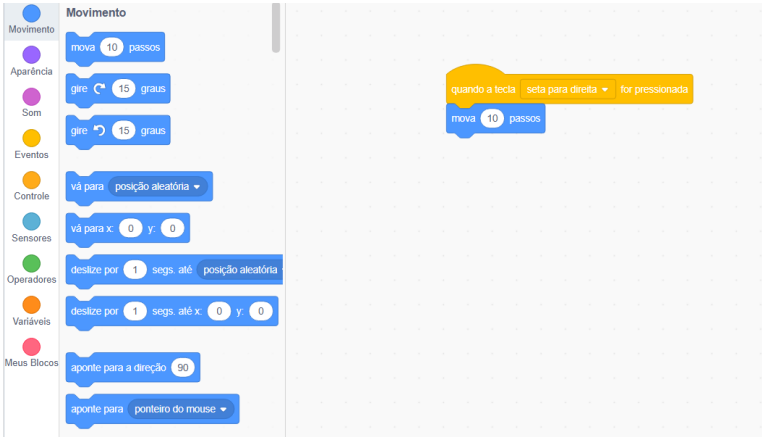
Figura 25: Bloco mover 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Ficará da seguinte forma:

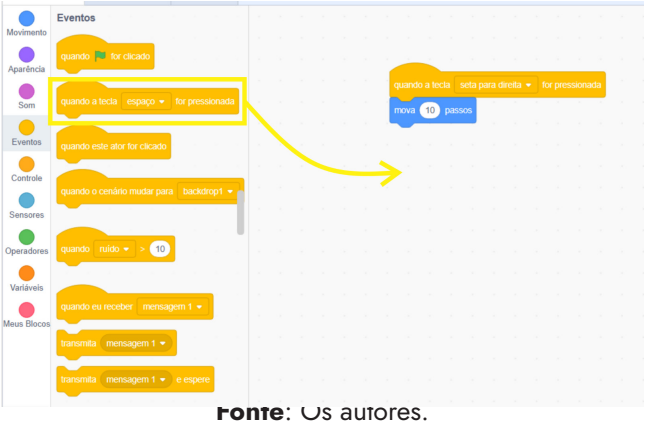
Figura 26: Bloco mover 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Novamente na aba de códigos clique em ***eventos*** e arraste outro bloco quando a tecla "espaço" for pressionada para a área de programação.

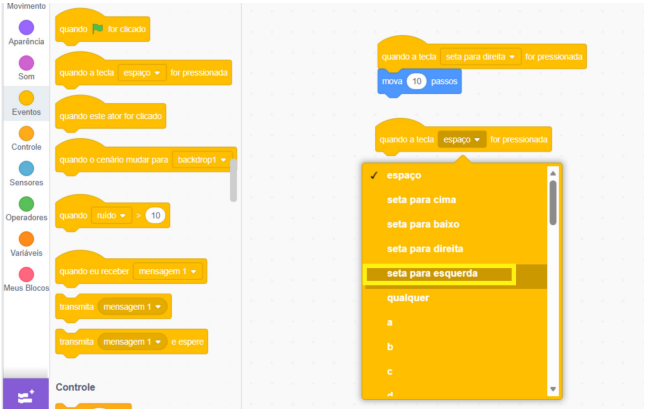
Figura 27: Bloco "Quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora na área de programação, clique no botão onde está escrito espaço para selecionar a tecla que deseja ativar, desta vez iremos selecionar "*seta para a esquerda*".

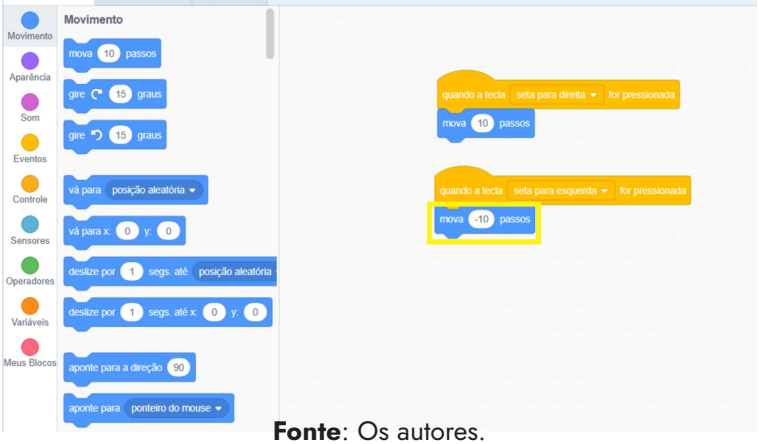
Figura 28: Acionando evento com a tecla seta para esquerda na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Agora em ***movimentos*** selecione o bloco mova 10 passos e arraste para baixo do bloco anterior, desta vez iremos editar esse bloco e iremos escrever "-10".

Figura 29: Valores negativos em mover passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a ação e podemos movimentar o personagem para a direita e para esquerda fazendo o uso das setas.

Tarefa 3: Uma nova direção

Esta tarefa 3, traz consigo o conceito de mudar de direção. Nesta atividade faça o personagem se mover 10 passos para a esquerda ou para a direita usando as setas correspondentes no seu teclado e queremos que o personagem faça o movimento de caminhar e que ele se vire ao mudar de direção.

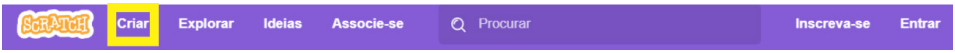
A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda

a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

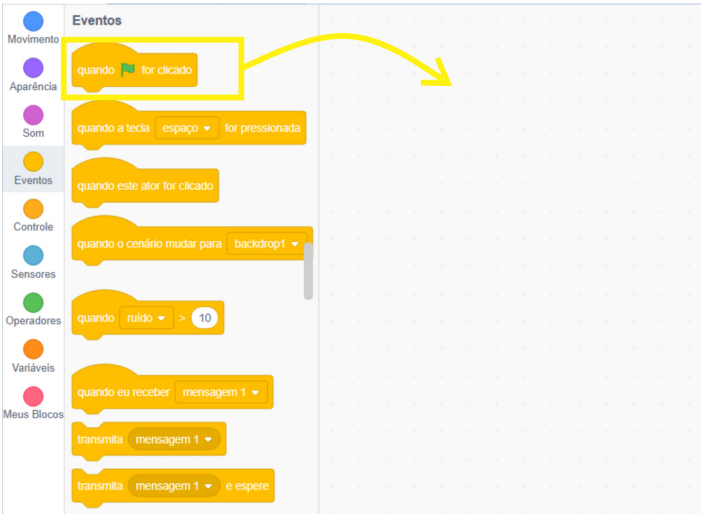
Figura 30: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Na aba de códigos clique em ***eventos*** e arraste o bloco quando a tecla "espaço" for pressionada para a área de programação.

Figura 31: Bloco "Quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Agora na área de programação, clique no botão onde está escrito espaço para selecionar a tecla que deseja ativar.

Figura 32: Alterando os valores do bloco na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Selecione "*seta para a direita*".

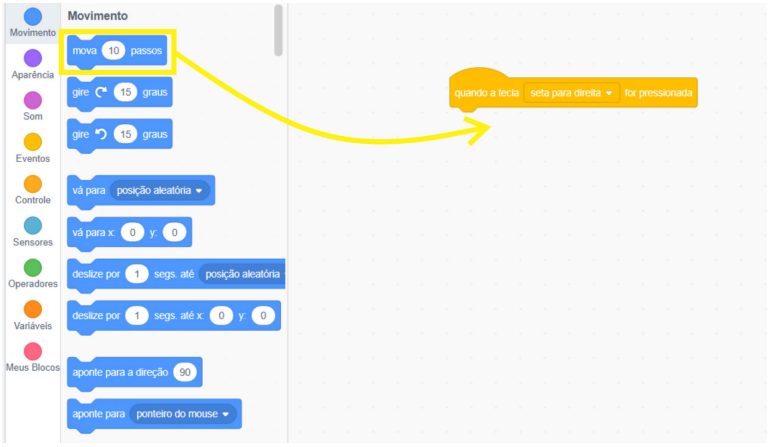
Figura 33: Selecionando *seta para a direita* no bloco na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***movimentos*** selecione o bloco mova 10 passos e arraste para baixo do bloco anterior.

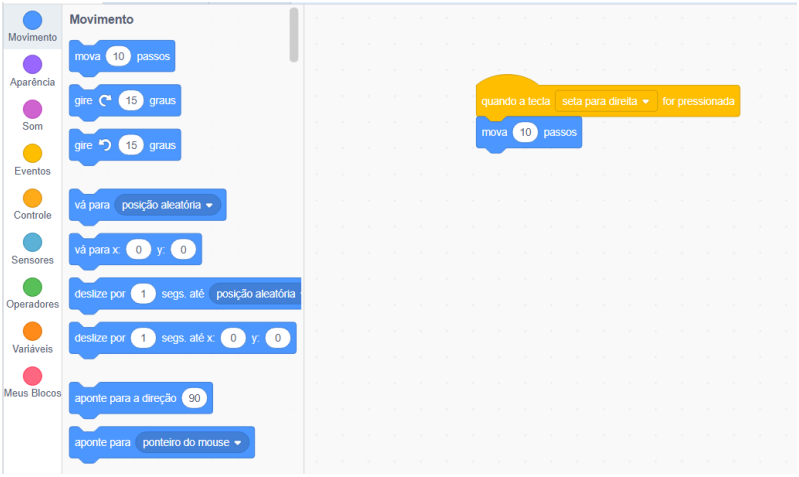
Figura 34: Bloco mover 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Ficará da seguinte forma:

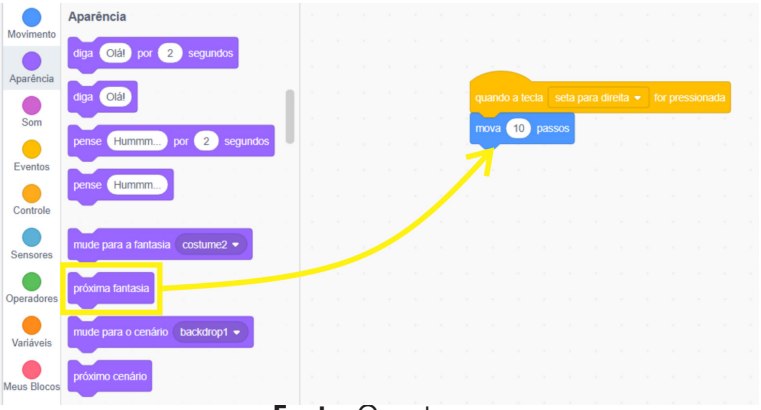
Figura 35: Primeira etapa do código na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora vá em ***aparências*** e adicione o bloco próxima fantasia.

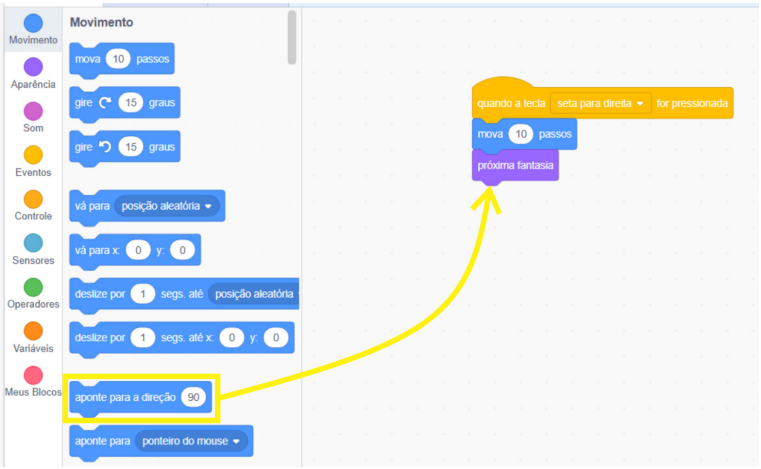
Figura 36: Aba aparências na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora vá em movimentos e acrescente ao código o bloco aponte para a direção 90°.

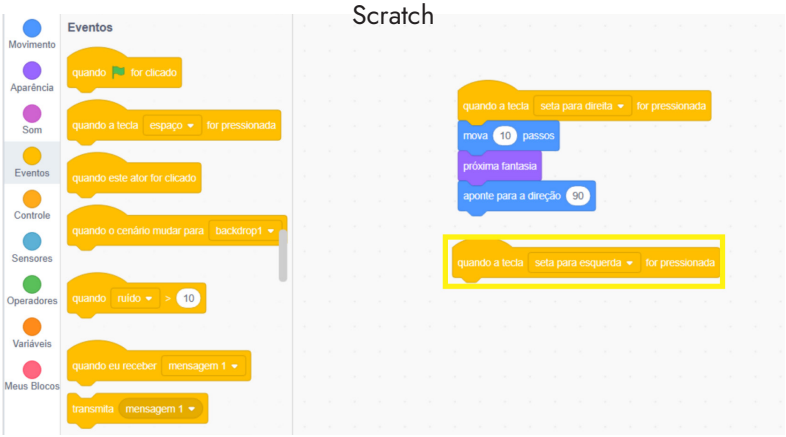
Figura 37: Bloco próxima fantasia na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Novamente na aba de códigos clique em ***eventos*** e adicione outro bloco quando pressionada a tecla "*espaço*" e selecione "*seta para a esquerda*".

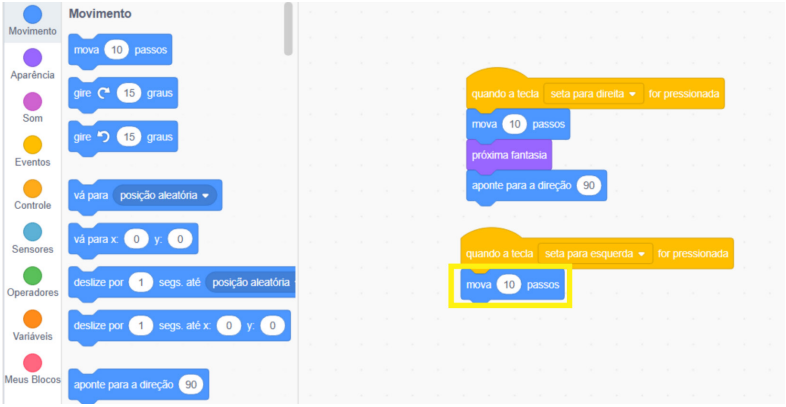
Figura 38: Bloco "Quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Em ***movimento*** vamos acrescentar o bloco mova 10 passos.

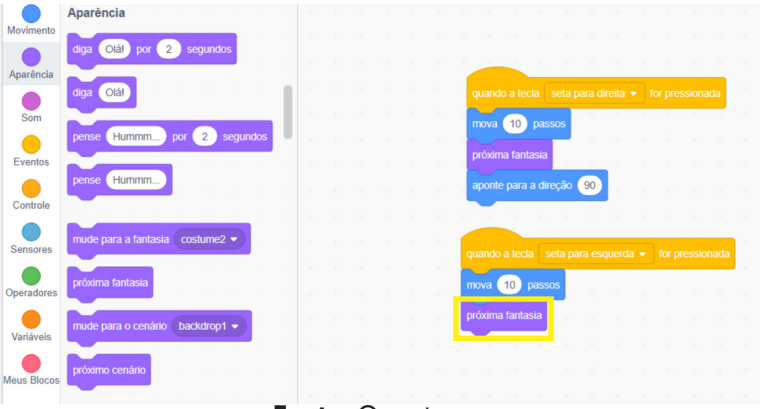
Figura 39: Bloco mova 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Em ***aparências*** iremos incluir o bloco próxima fantasia.

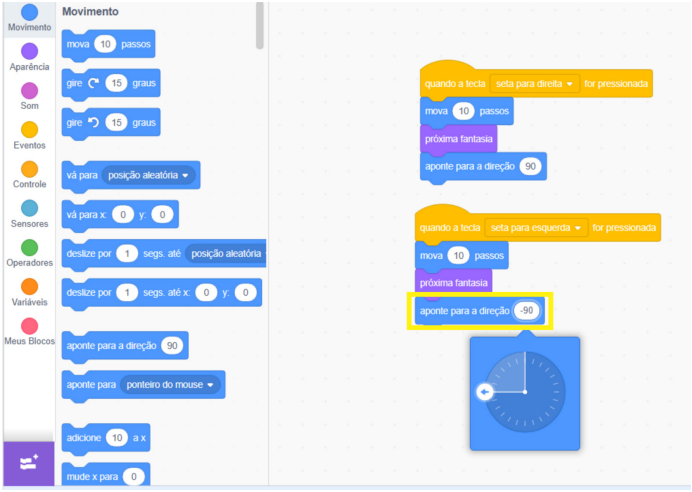
Figura 40: Bloco próxima fantasia na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: E para finalizar em ***movimentos*** iremos incluir o bloco aponte para a direção 90°, no entanto, desta vez iremos alterar seu valor para "-90°".

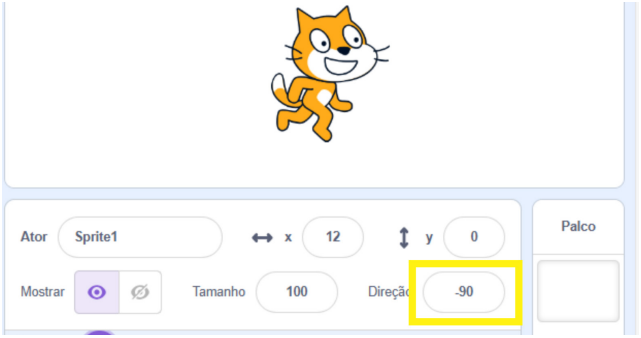
Figura 41: Bloco aponte para direção -90° na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Ainda é necessária mais uma ação, abaixo do palco, no menu dos personagens devemos clicar no valor mostrado ao lado da palavra direção.

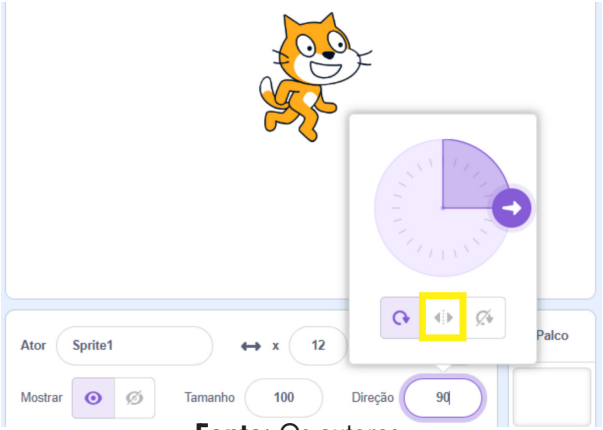
Figura 42: Menu direção na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Irá aparecer um menu com três opções: rotação completa, esquerda-direita e não gire. Devemos selecionar a opção do meio "esquerda-direita" para que quando o nosso gato mude a direção ele alterne as posições de esquerda para direita e vice e versa.

Figura 43: Direção "esquerda-direita" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma conseguimos completar o que nos foi solicitado na Tarefa 3.

Tarefa 4: Movimento, repetição e cenário

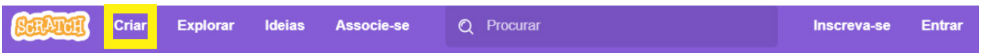
Esta tarefa 4, nos permite introduzir o conceito de laço de repetição, onde por meio do bloco sempre é possível fazer com que o personagem repita indefinidamente o movimento estabelecido, além disso traz também o conceito de movimento, por meio da troca de fantasia e também de cenário que estão diretamente associada a parte criativa e imaginativa onde o aluno pode personalizar seus jogos e narrativas. Nesta atividade faça o personagem se mover sozinho ao clicar na bandeira verde e que ao tocar a borda da tela ele volte, para incrementar um pouco mais aplique um cenário à sua escolha.

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

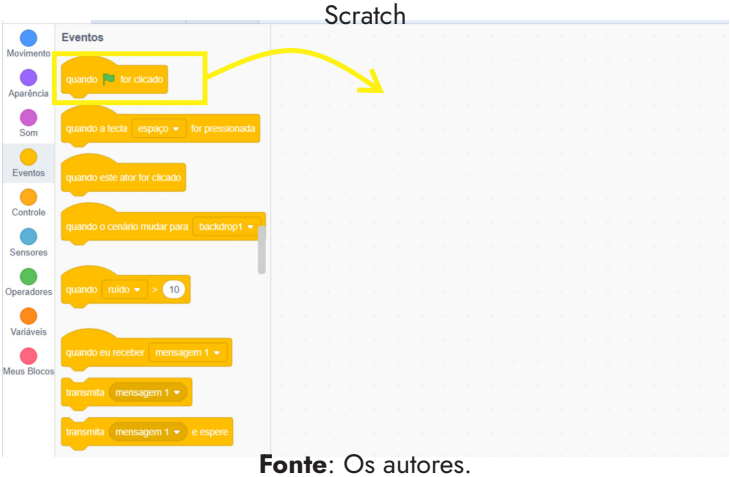
Figura 44: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Na aba de códigos clique em ***eventos*** e inclua o bloco quando a bandeira verde for clicada.

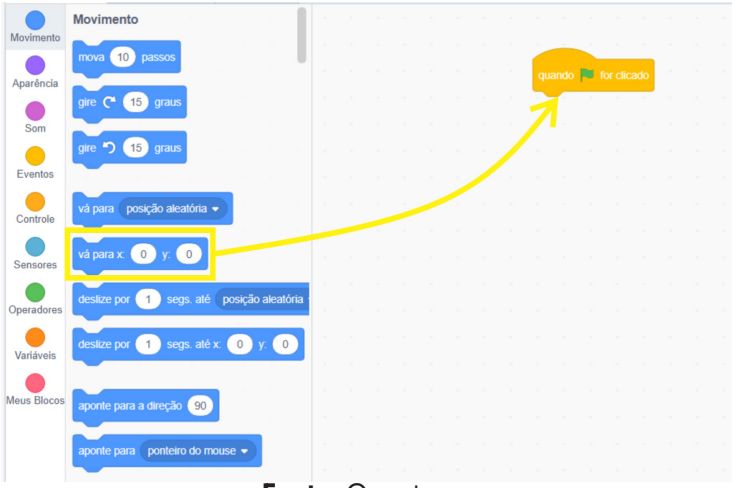
Figura 45: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Agora em ***movimentos*** adicione ao código o bloco vá para x: 0 y: 0.

Figura 46: Bloco vá para x: 0 y: 0 na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Ainda em ***movimentos*** inclua o bloco aponte para a direção 90°.

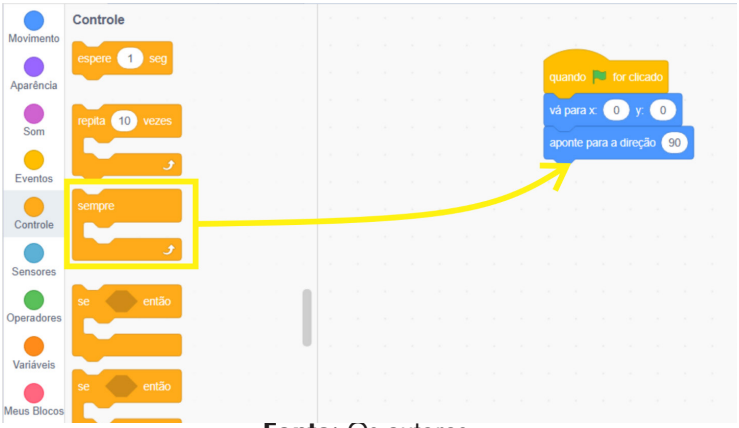
Figura 47: Bloco aponte na direção 90° na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***controle*** vamos utilizar o bloco sempre, este bloco permite que o trecho do código inserido se repita indefinidamente.

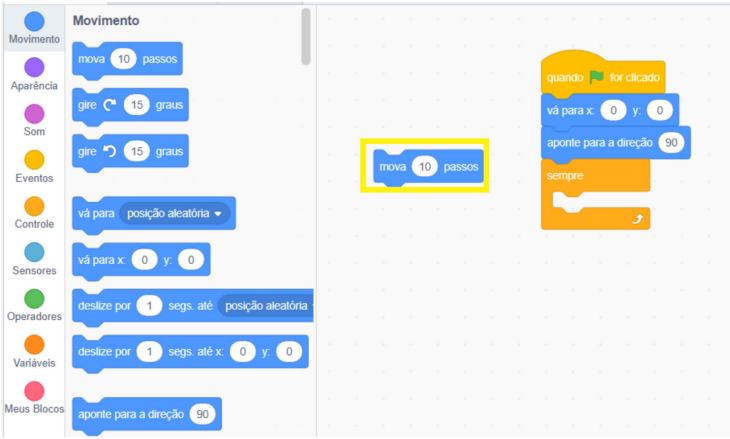
Figura 48: Bloco sempre na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Em movimentos vamos incluir o bloco mova 10 passos.

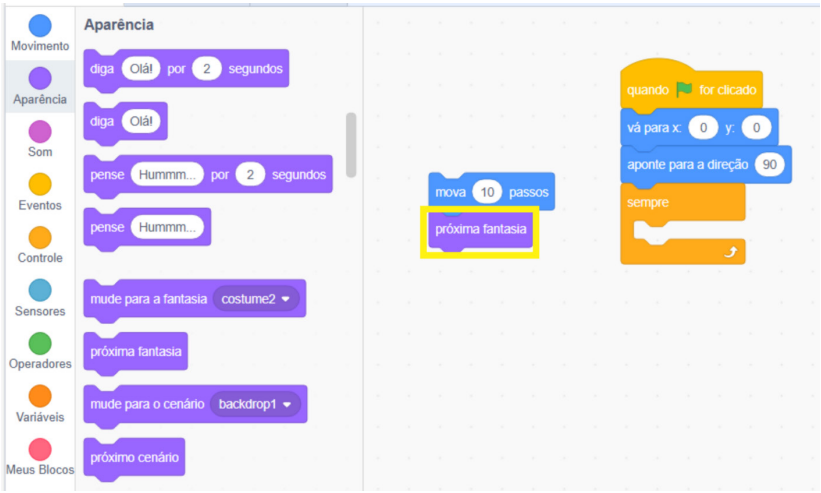
Figura 49: Bloco mova 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora em aparência iremos adicionar o bloco próxima fantasia logo abaixo do bloco mova 10 passos.

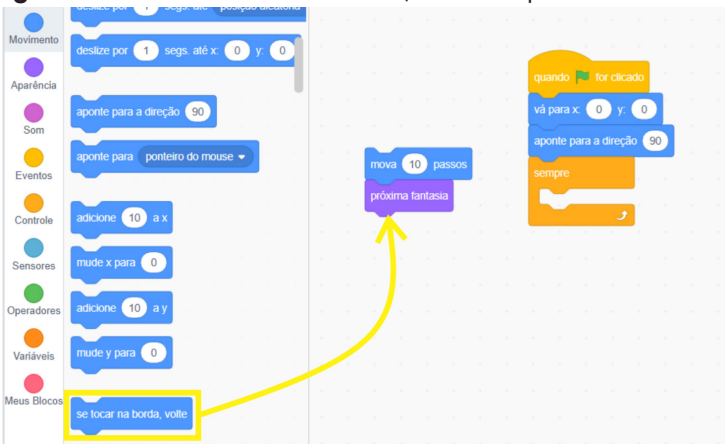
Figura 50: Bloco próxima fantasia na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Em ***movimento*** adicione o bloco "se tocar na borda, volte".

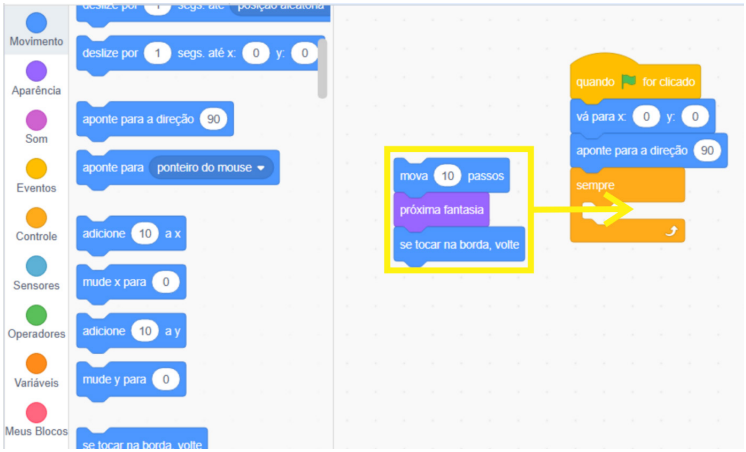
Figura 51: Bloco "se tocar na borda, volte" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Agora iremos clicar no bloco mova 10 passos e arrastar juntamente com os dois abaixo deste para dentro do bloco sempre.

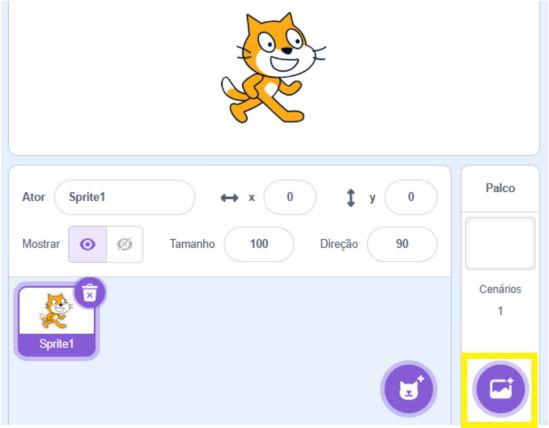
Figura 52: Bloco mova 10 passos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Agora para podermos alterar o cenário iremos clicar no botão localizado no canto inferior direito da tela logo abaixo do palco, conforme se mostra a seguir.

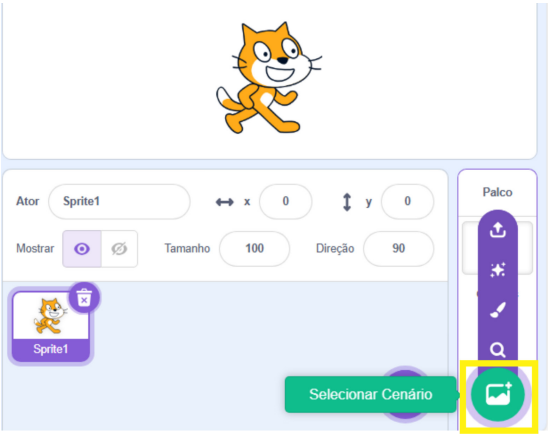
Figura 53: Alternando cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Ao clicar teremos algumas opções disponíveis e iremos selecionar a primeira que é selecionar cenário.

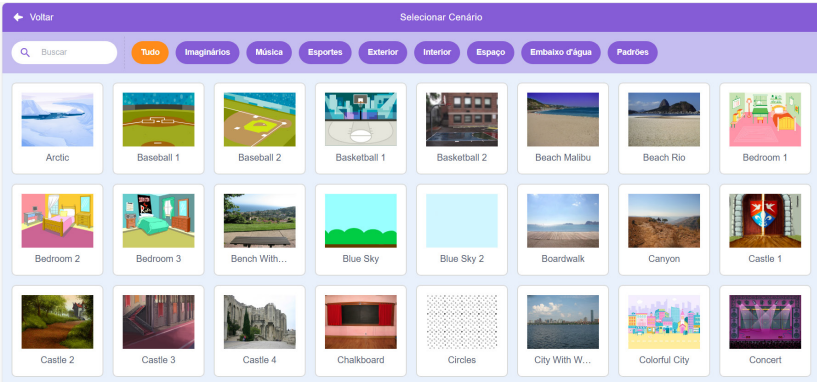
Figura 54: Selecionar cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Isso nos leva aos cenários pré-definidos pelo ***Scratch***, é possível também carregar alguma imagem externa caso queira, iremos selecionar um destes cenários, porém fica a critério do aluno qual ele deseja utilizar.

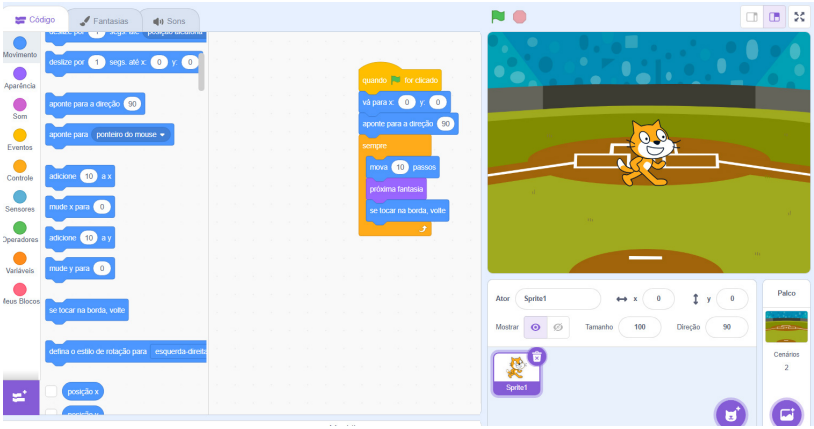
Figura 55: Menu de cenários na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: A título de exemplo escolhemos o cenário "*Baseball 1*" como pode ser visto na imagem abaixo:

Figura 56: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

Tarefa 5: Movimento, repetição e cenário

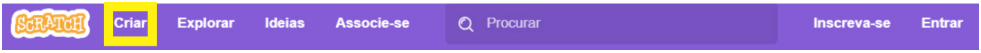
Esta tarefa 5, nos traz a noção de iteração onde é possível por meio do bloco repita realizar definidas vezes uma ação sem necessariamente repetir os mesmos blocos, além da noção de limite, onde o personagem fica restrito ao espaço do palco, por exemplo, ao tocar a borda ele volta automaticamente. Nesta atividade faça o personagem repetir o movimento mova 10 passos 10 vezes ao clicar na bandeira verde e que ao tocar a borda da tela ele volte, para incrementar um pouco mais aplique um cenário à sua escolha.

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

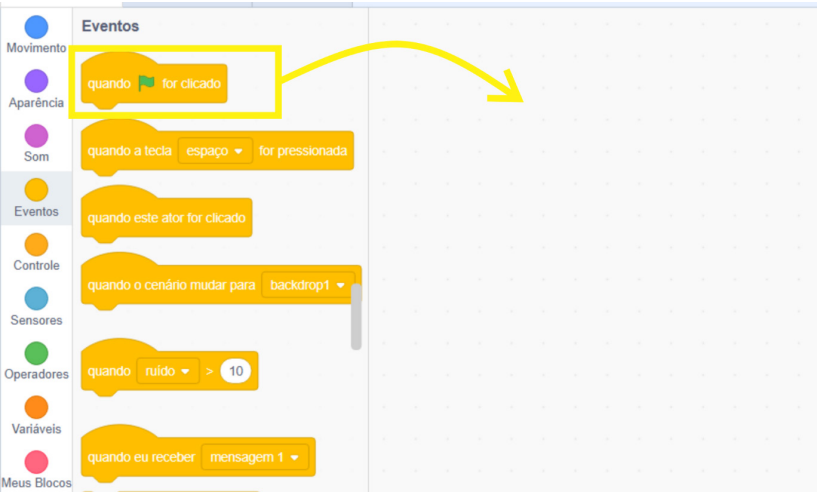
Figura 57: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Na aba de códigos clique em ***eventos*** e inclua o bloco quando a bandeira verde for clicada.

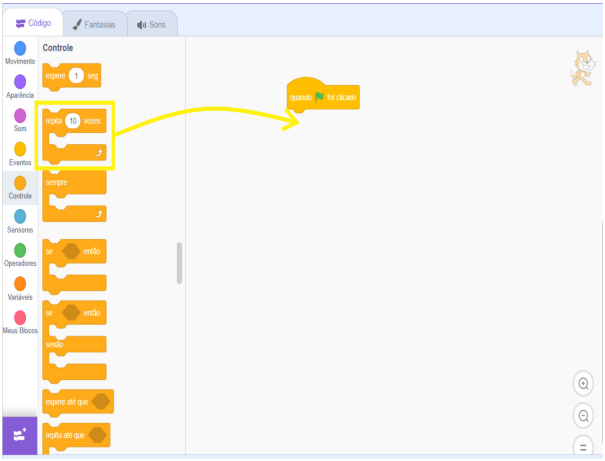
Figura 58: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Agora na aba de **controle** vamos selecionar e arrastar o bloco "repita" que vem pré-programado com o valor "10" mas podemos alterar caso desejemos, para fins didáticos iremos permanecer com o valor "10", este bloco permite que repitamos a ação sem precisar repetir várias vezes o mesmo bloco.

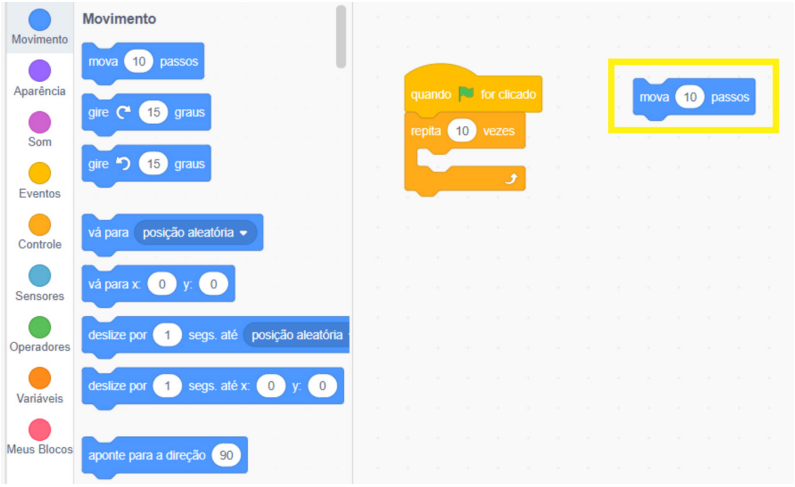
Figura 59: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Agora em **movimentos** vamos pegar o bloco "mova 10" passos e arrastar para a área de programação ao lado dos blocos que já incluímos.

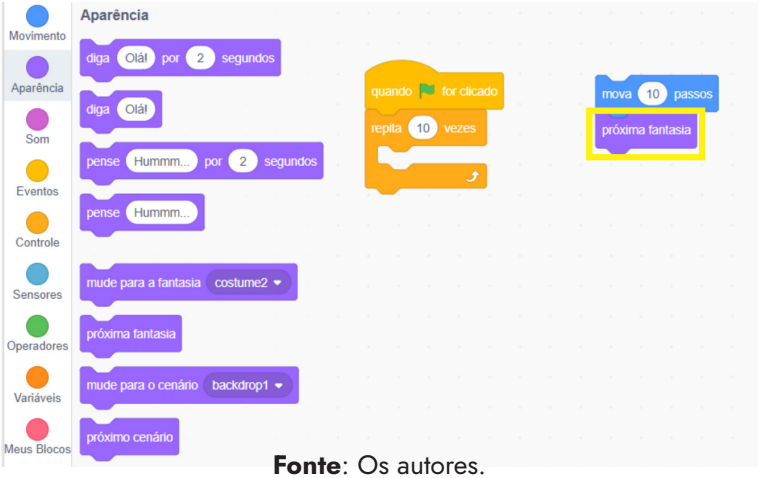
Figura 60: Bloco "mova 10" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: A seguir em **aparência** vamos selecionar o bloco "próxima fantasia" e colocá-lo logo abaixo do bloco "mova 10 passos" que trouxemos anteriormente.

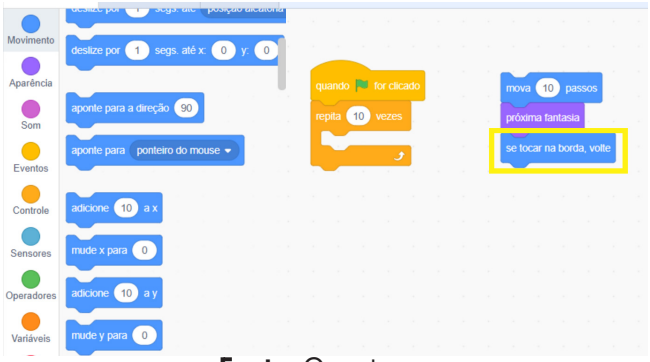
Figura 61: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Nesse passo iremos adicionar da aba **movimentos** o bloco "se tocar na borda volte" e arrastar para logo abaixo do bloco "próxima fantasia" que acrescentamos no passo anterior.

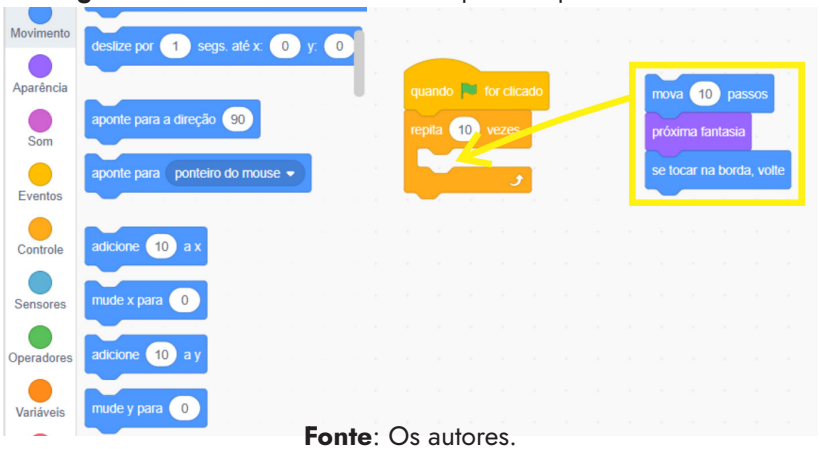
Figura 62: Bloco "se tocar na borda volte" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora iremos clicar e arrastar os três blocos a partir do bloco "mova 10 passos" e trazê-los para dentro do bloco "repita".

Figura 63: Adicionar blocos ao "repita" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: O código ficará da seguinte forma:

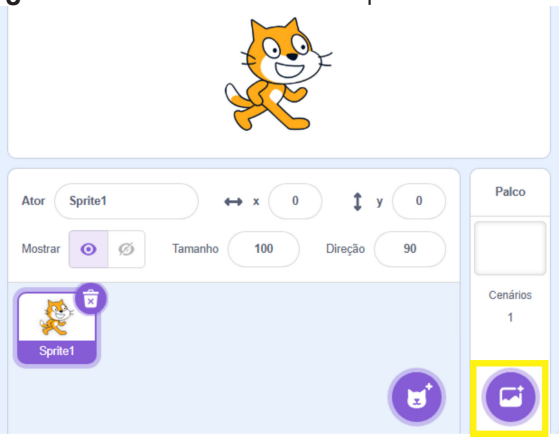
Figura 64: Vista do código da atividade na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Agora para podermos alterar o cenário iremos clicar no botão localizado no canto inferior direito da tela logo abaixo do palco, conforme se mostra a seguir.

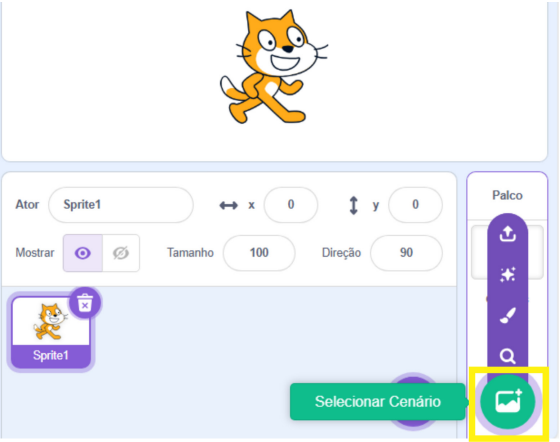
Figura 65: Alterando cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Ao clicar teremos algumas opções disponíveis e iremos selecionar a primeira que é selecionar cenário.

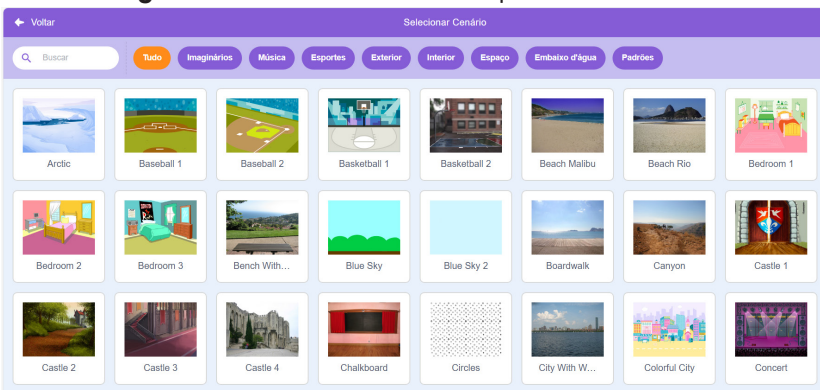
Figura 66: Selecionar cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Isso nos leva aos cenários pré-definidos pelo ***Scratch***, é possível também carregar alguma imagem externa caso queira, iremos selecionar um destes cenários, porém fica a critério do aluno qual ele deseja utilizar.

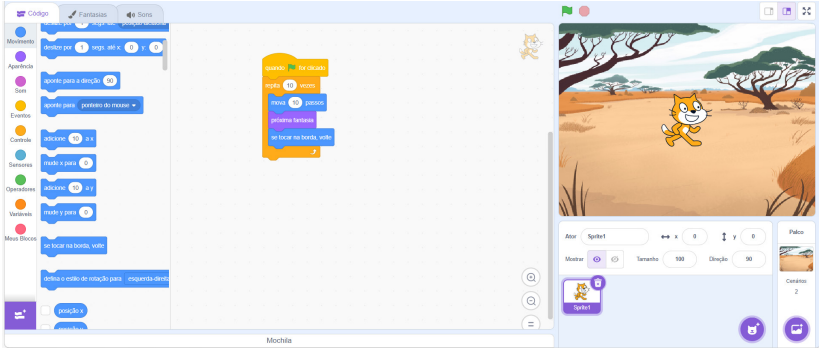
Figura 67: Menu de cenários na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: A título de exemplo escolhemos o cenário "*Savanna*" como pode ser visto na imagem abaixo:

Figura 68: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

Tarefa 6: Seja criativo! Personalize seus personagens e fantasias

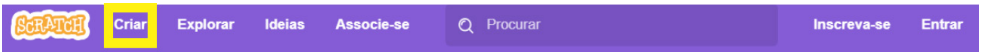
Esta tarefa 6, nos traz a noção de movimento, que é tão necessaria para animar histórias e jogos, aqui você verá que o Scratch permite adaptar e personalizar personagens e fantasias, libere o seu lado criativo e divirta-se. Nesta atividade Escolha um novo personagem e personalize suas *fantasias*, crie um código para que este personagem fique alternando as fantasias a cada 0.5 segundos, por fim escolha um plano de fundo que você goste para este personagem.

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

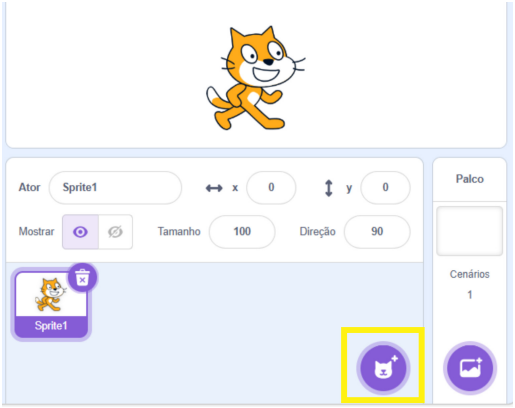
Figura 69: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Logo abaixo do palco clique no botão "Selecione um ator".

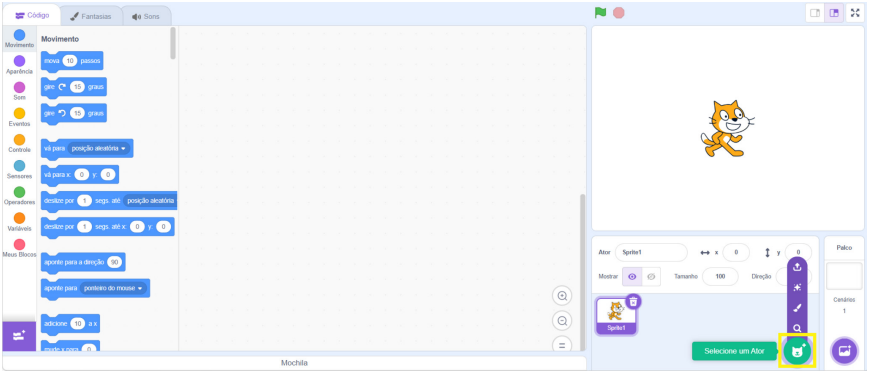
Figura 70: Criando um ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Aqui há também a possibilidade de escolher entre os personagens pré-estabelecidos pelo programa ou até mesmo criar/baixar o seu próprio e adicioná-lo, o que permite grande liberdade para personalizar seus programas. Vamos clicar na primeira opção "Selecione um ator".

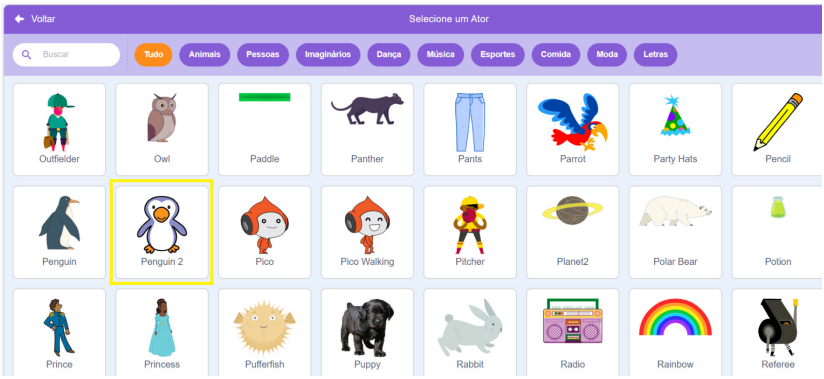
Figura 71: Selecione um ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Ao clicar abriremos uma janela onde teremos uma variedade de personagens/atores, para este exercício usaremos como o exemplo o ator "Penguin 2".

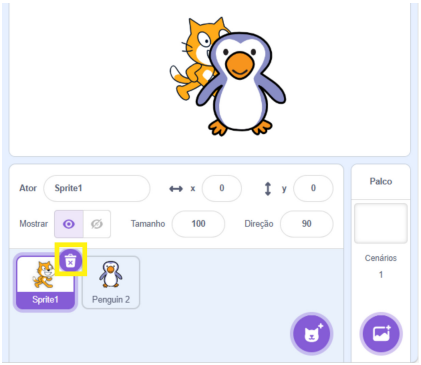
Figura 72: Seleção do novo personagem na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Ficará da forma como veremos na imagem a seguir, para fins didáticos iremos remover o personagem padrão do gatinho clicando no símbolo de lixeira logo acima da sua imagem abaixo do palco, aparecerá uma caixa de diálogo perguntando se você tem certeza que deseja remover esse ator, clique em sim.

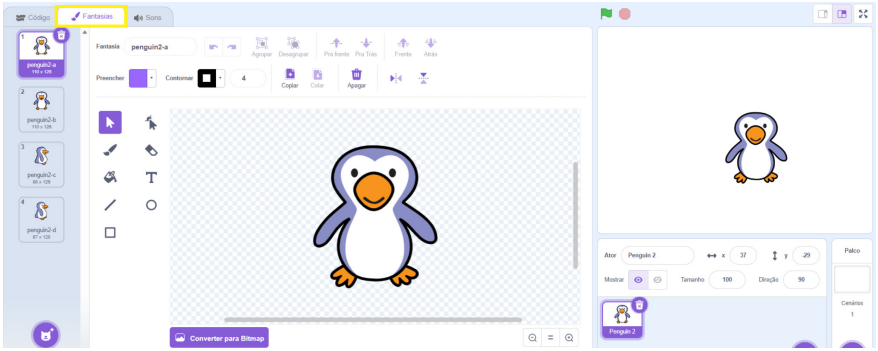
Figura 73: Palco após a criação do novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: Após remover o gatinho, teremos apenas o personagem pinguim, vá na aba **Fantasias**.

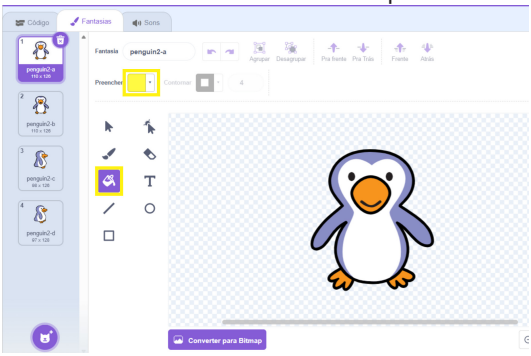
Figura 74: Aba de Fantasias na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Note que para cada personagem que você escolher haverá um número base de fantasias pré-selecionadas. No caso do nosso pingüim temos 4 fantasias, duas frontais, uma com a boca fechada e outra com a boca aberta, e duas laterais, uma com ideia de estar parado e outra com a ideia de dar um passo. A primeira das personalizações que iremos trabalhar é a ferramenta "preenchimento" que se assemelha a um balde de tinta, clique nela conforme a imagem a seguir e selecione uma cor de preenchimento.

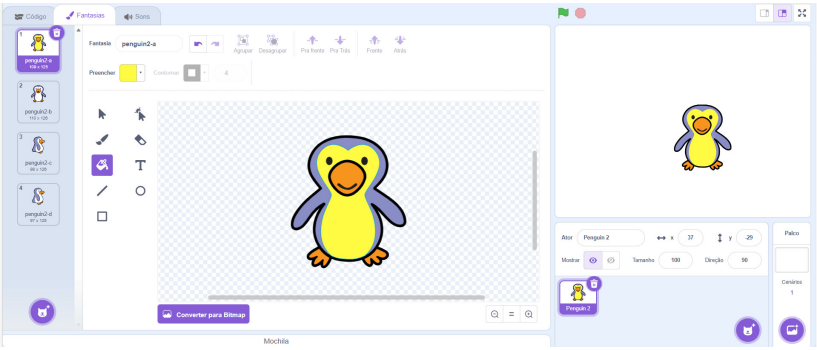
Figura 75: Colorindo seu novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Para fins de exemplo escolhemos a cor amarela, mas sinta-se à vontade para personalizar as fantasias do seu personagem a sua escolha. Com a seta do mouse iremos selecionar a parte do corpo do personagem que iremos pintar, nesse caso iremos pintar sua barriga de amarelo.

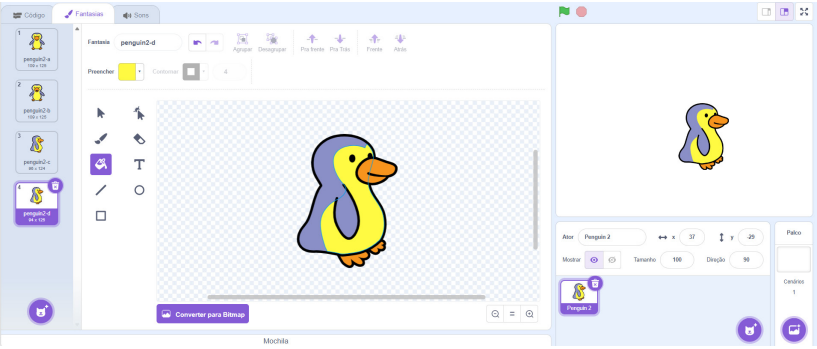
Figura 76: Novo ator personalizado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Faça o mesmo com todas as fantasias abaixo.

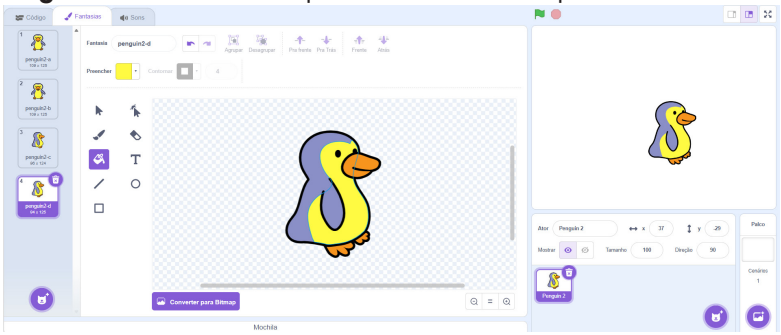
Figura 77: Colorindo as outras fantasias na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Agora iremos pintar suas patas e bico de vermelho.

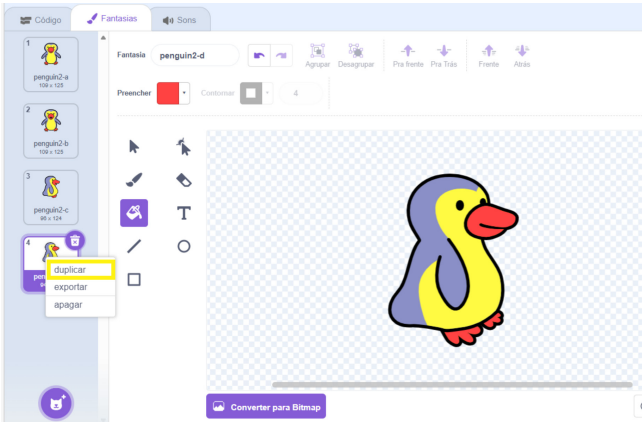
Figura 78: Colorindo as patas do novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Note que as fantasias são como roupas que cada personagem possui, podemos personalizá-las de acordo com a nossa vontade, e ao trocar de uma fantasia para outra no programa criamos a ideia de movimento. Agora que já aprendemos a utilizar a ferramenta de preenchimento clique com o botão direito do mouse sobre a fantasia de número 4, clique na opção "duplicar" esta fará uma cópia exata da fantasia.

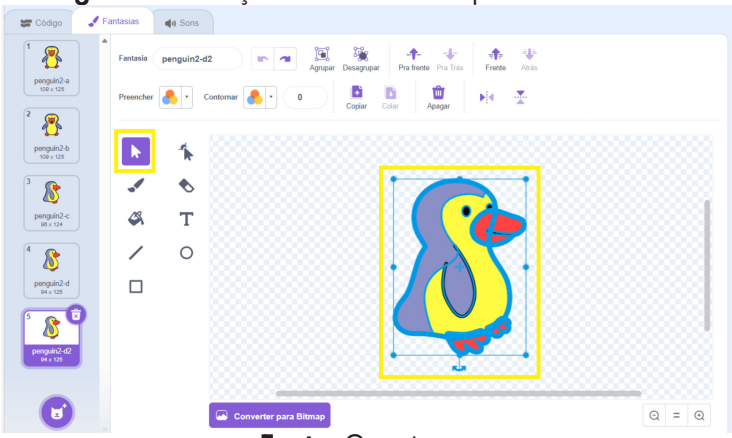
Figura 79: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Com a ferramenta seta clique e arraste por sobre o personagem para selecioná-lo por inteiro.

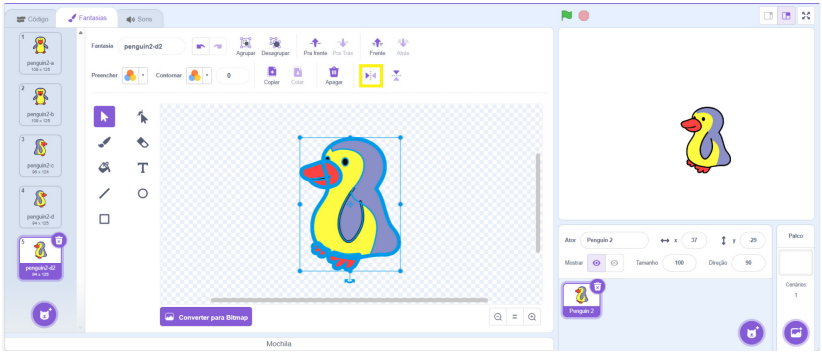
Figura 80: Seleção do novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Após selecioná-lo teremos disponíveis algumas outras opções como a ferramenta de espelhamento, neste exemplo iremos espelho-lo horizontalmente.

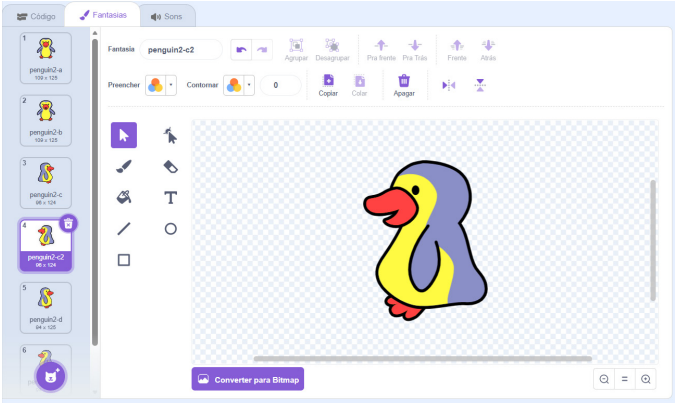
Figura 81: Espelhamento do novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Agora duplique e depois espelhe a fantasia 3.

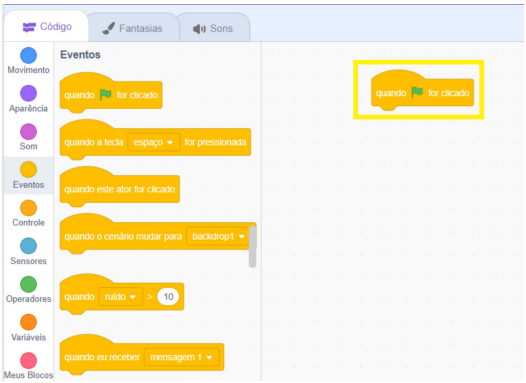
Figura 82: Duplicando a fantasia 3 na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: Agora voltemos a aba códigos e vamos ver como ficaram na prática as nossas fantasias. Na aba **Eventos** arraste para a área de programação o bloco "quando a bandeira verde for clicada".

Figura 83: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 17: Na aba **controle** vamos usar o bloco "sempre".

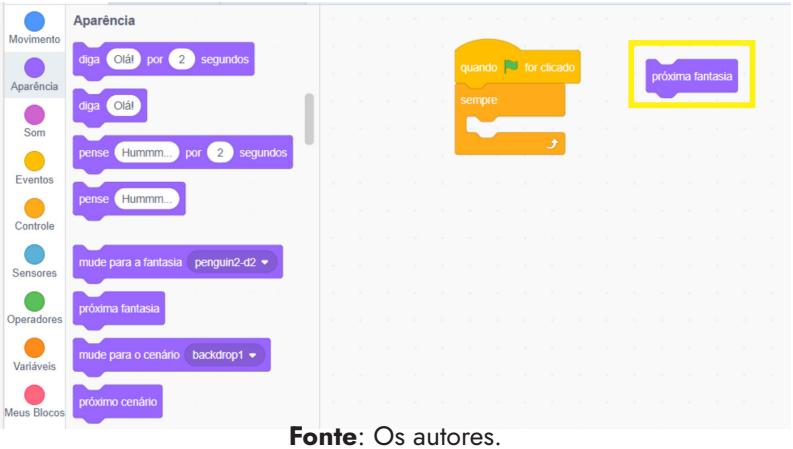
Figura 84: Bloco "sempre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 18: A seguir na aba **aparência** vamos trazer o bloco "próxima fantasia" e colocá-lo ao lado dos blocos já selecionados.

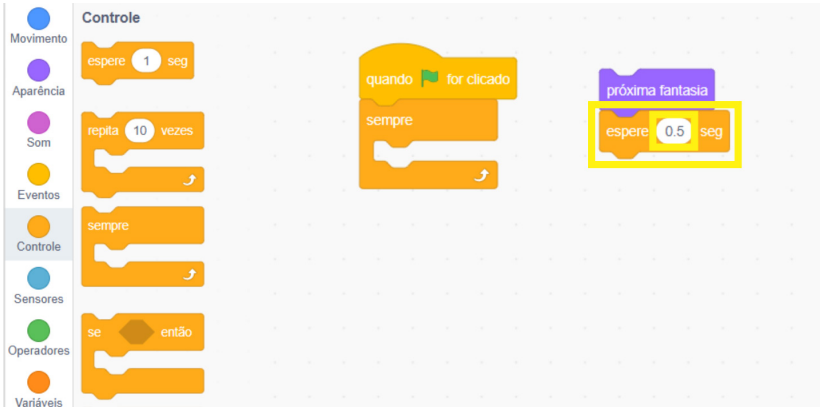
Figura 85: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 19: Na sequência novamente na aba **controle** iremos adicionar o bloco "espere 1 seg" (onde iremos editar o valor para 0.5) logo abaixo do bloco "próxima fantasia".

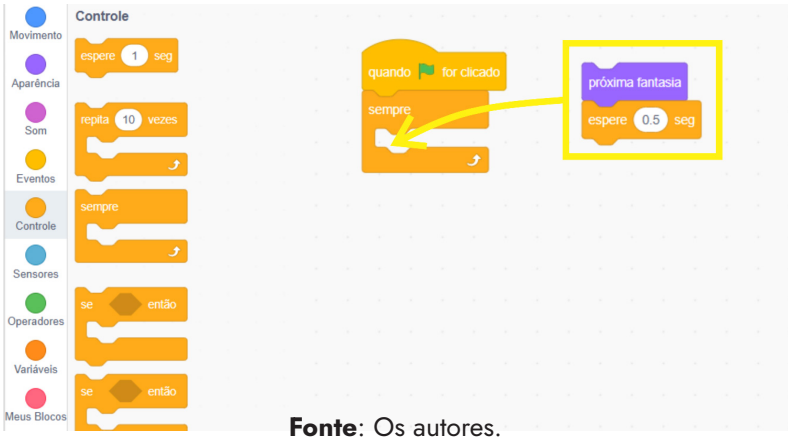
Figura 86: Bloco "espere 1 seg" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 20: Agora iremos arrastar esses dois blocos para o interior do bloco "sempre".

Figura 87: Inserindo os blocos no bloco sempre na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 21: O código irá ficar da seguinte forma.

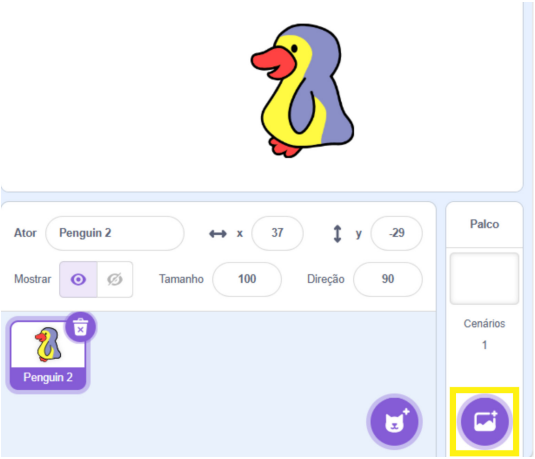
Figura 88: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 22: Agora para podermos alterar o cenário iremos clicar no botão localizado no canto inferior direito da tela logo abaixo do palco, conforme se mostra a seguir.

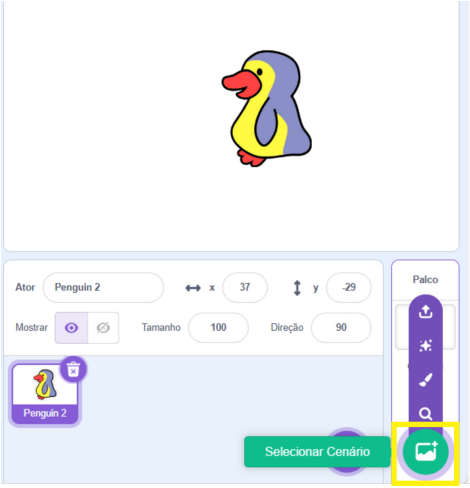
Figura 89: Alterando o cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 23: Ao clicar teremos algumas opções disponíveis e iremos selecionar a primeira que é selecionar cenário.

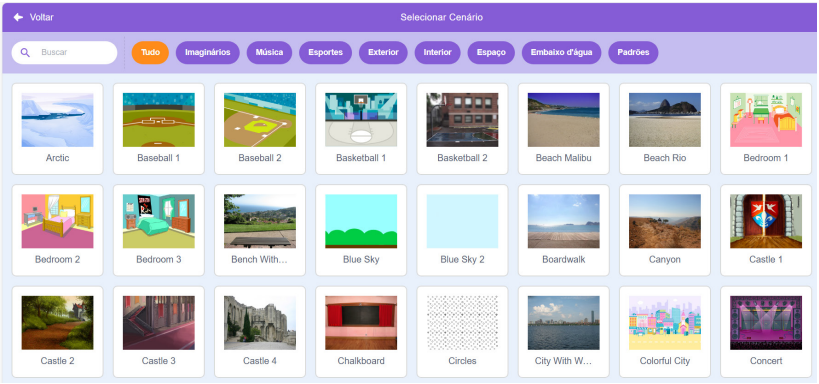
Figura 90: Selecione o cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 24: Isso nos leva aos cenários pré-definidos pelo ***Scratch***, é possível também carregar alguma imagem externa caso queira, iremos selecionar um destes cenários, porém fica a critério do aluno qual ele deseja utilizar.

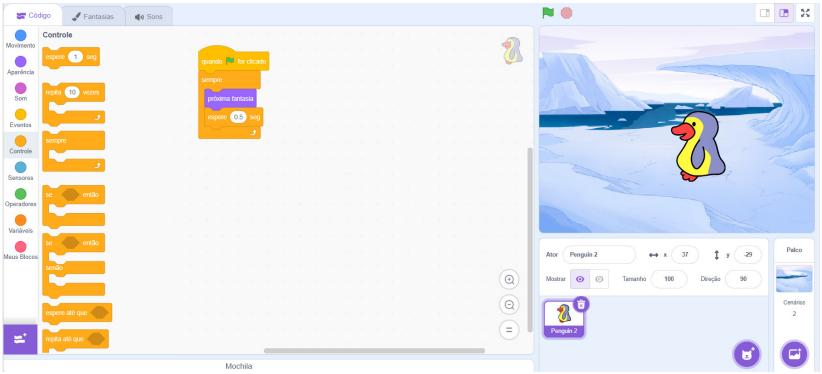
Figura 91: Menu de cenários na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 25: A título de exemplo escolhemos o cenário "*Artic*" como pode ser visto na imagem abaixo:

Figura 92: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

Tarefa 7: Meu primeiro jogo!

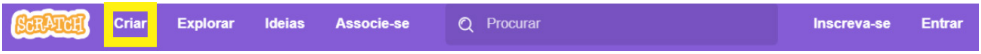
Esta tarefa 7, nos traz a noção de coordenadas cartesianas, direção, variáveis, troca de fantasias, números aleatórios, sensores e condicionais. Nesta atividade vamos criar um jogo simples onde o personagem se move utilizando as setas para direita e para a esquerda do teclado e ao tocar um segundo personagem ele acumule pontos.

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

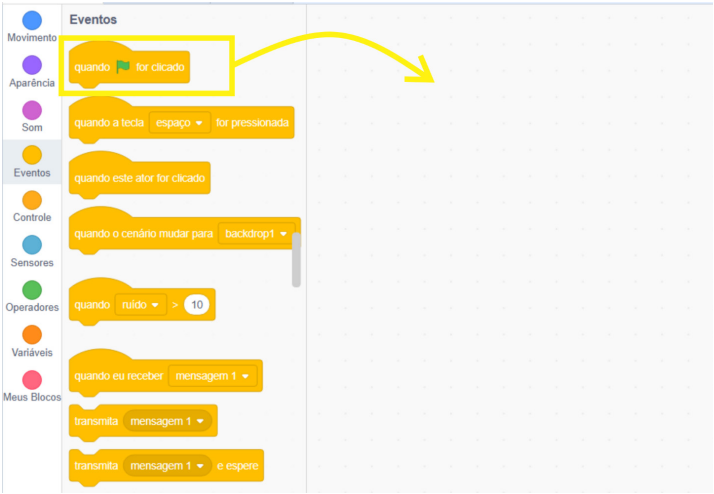
Figura 93: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a bandeira verde for clicada" para a área de programação.

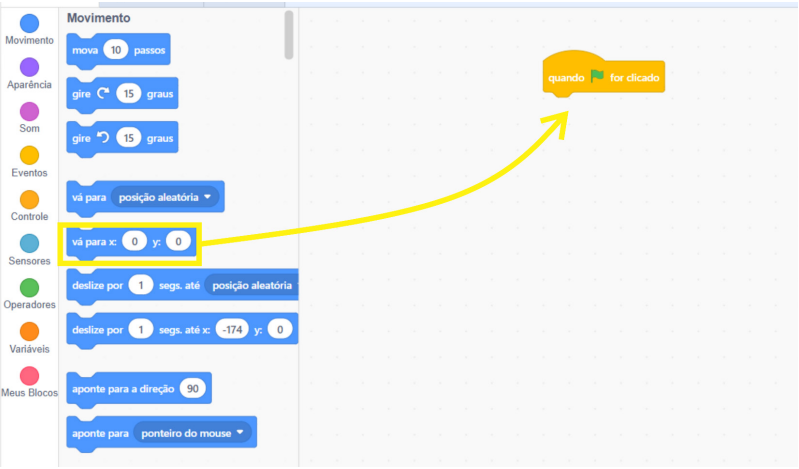
Figura 94: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "vá para x:0 y:0" para a área de programação.

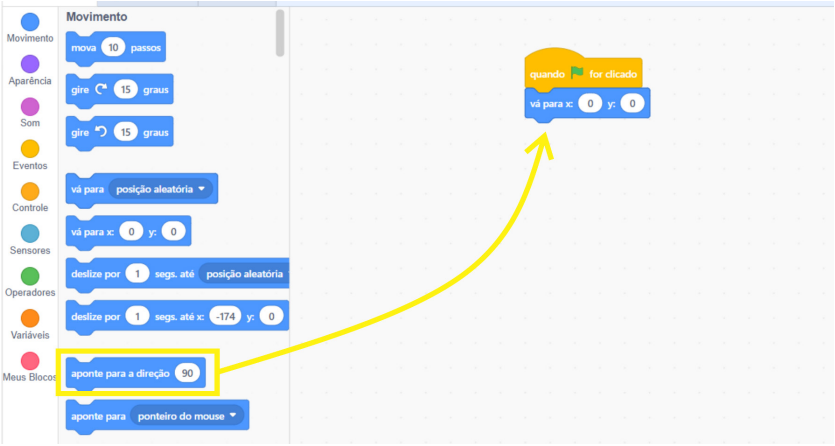
Figura 95: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Novamente em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

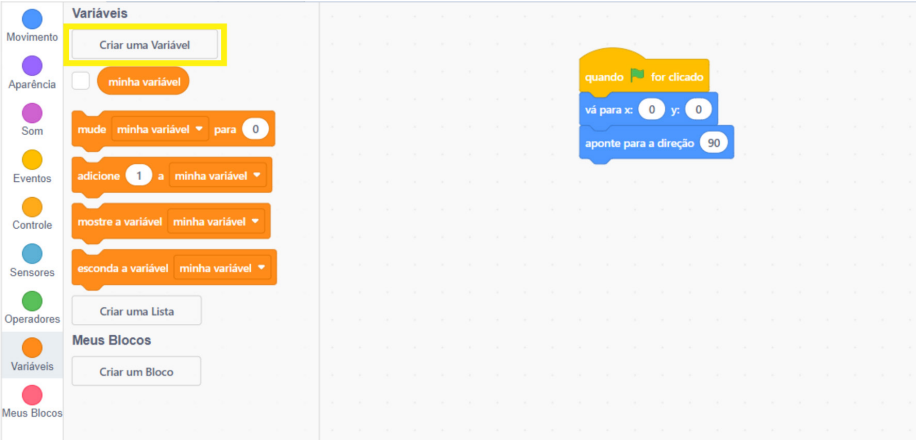
Figura 96: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***variáveis*** clique em criar variável.

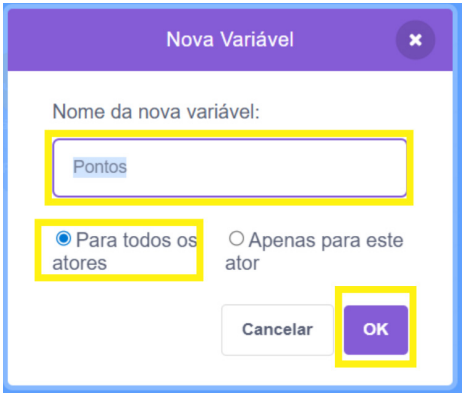
Figura 97: Criando uma variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: O seguinte menu irá aparecer, nomeie a variável como "Pontos" e não se esqueça de deixar selecionada a opção "Para todos os atores", por fim pressione "Ok".

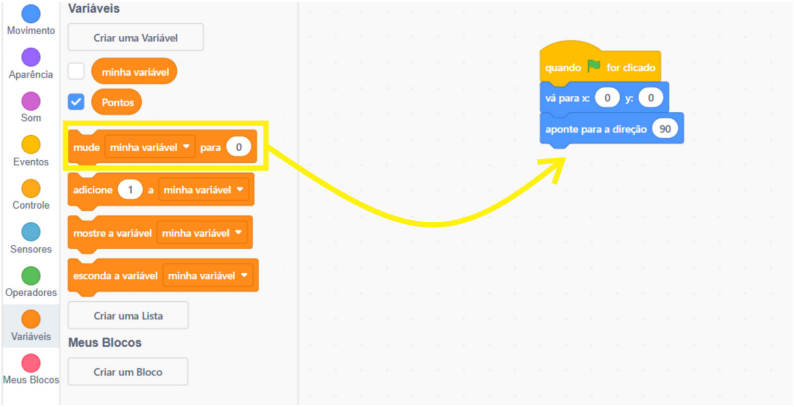
Figura 98: Nomeando a nova variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora, novamente em ***variáveis*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "mude minha variável para 0" para a área de programação.

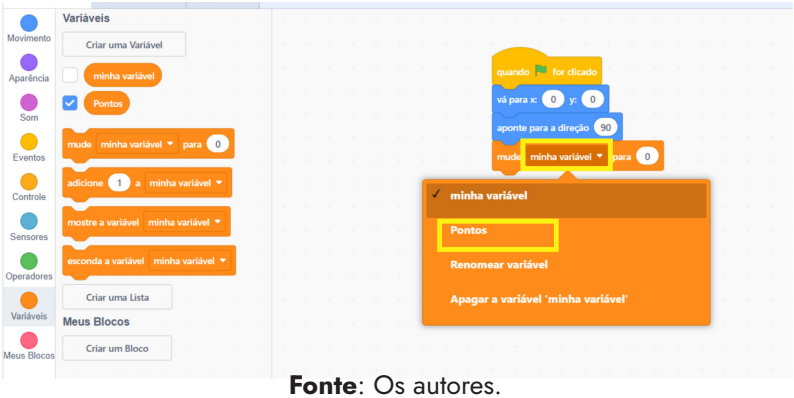
Figura 99: Bloco "mude minha variável para 0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora na área de programação clique dentro do bloco "mude minha variável para 0" e altere para a variável "Pontos" que criamos anteriormente.

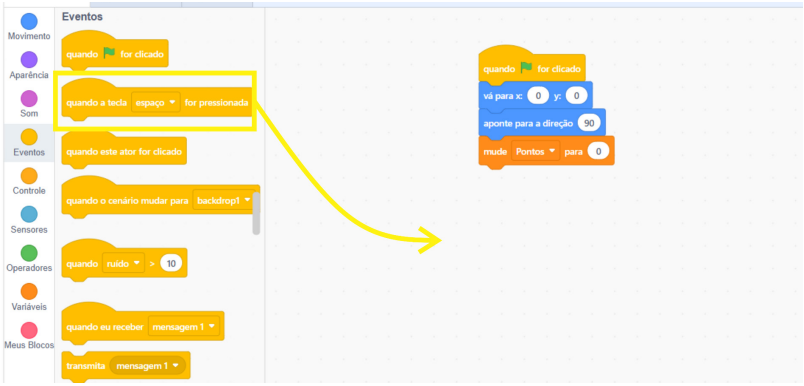
Figura 100: Selecionando a variável Pontos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Vá em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a tecla espaço for pressionada" para a área de programação.

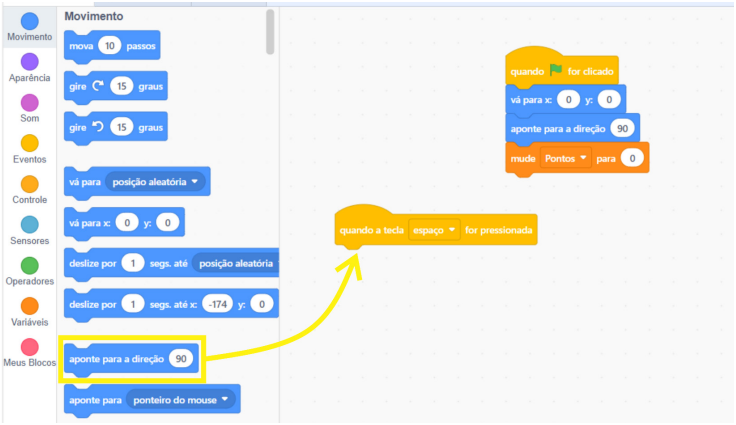
Figura 101: Bloco "quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

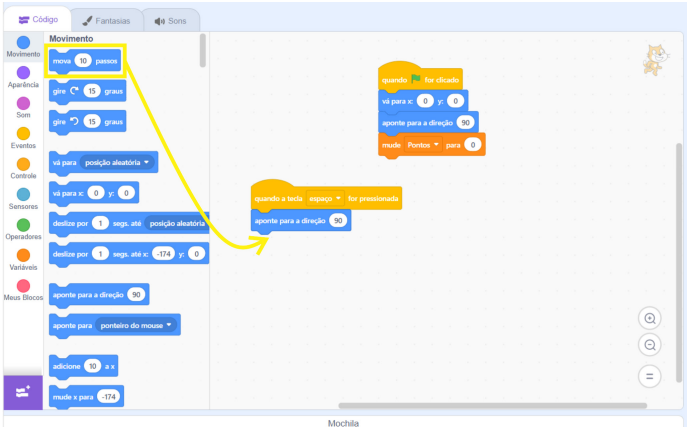
Figura 102: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Agora em **movimentos** vamos pegar o bloco "mova 10" passos e arrastar para a área de programação.

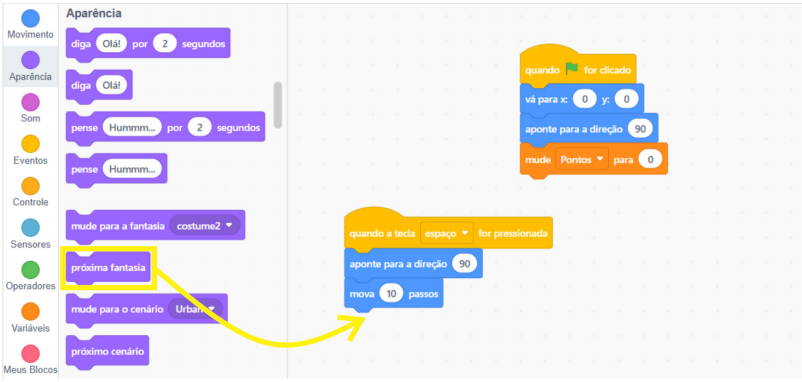
Figura 103: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Em ***aparências*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "próxima fantasia".

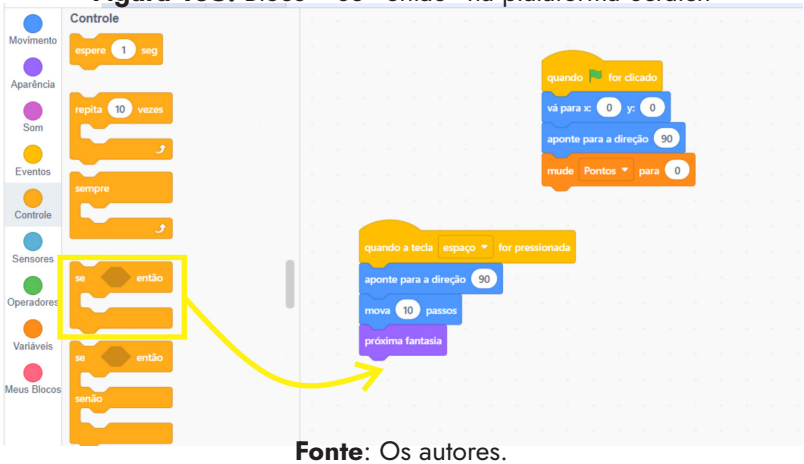
Figura 104: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Em ***controle*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco " Se - então".

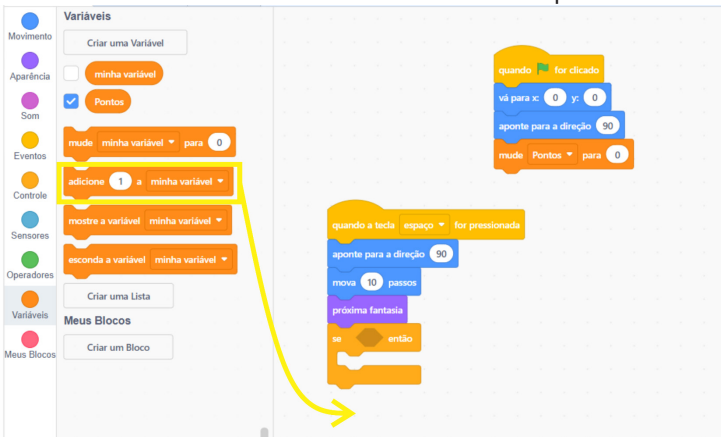
Figura 105: Bloco " Se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Em ***variáveis*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "adicione 1 a minha variável".

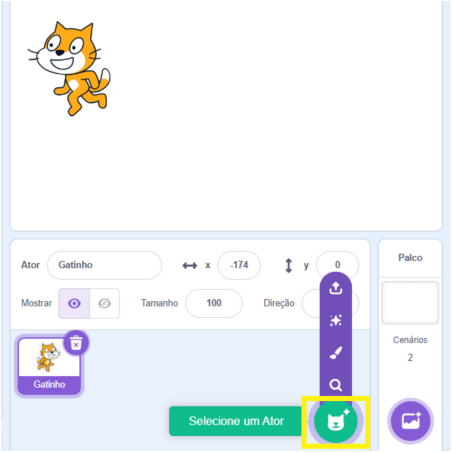
Figura 106: Bloco "adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: No presente passo iremos adicionar um segundo personagem a nossa programação, no menu abaixo do palco clique em "Selecionar um ator".

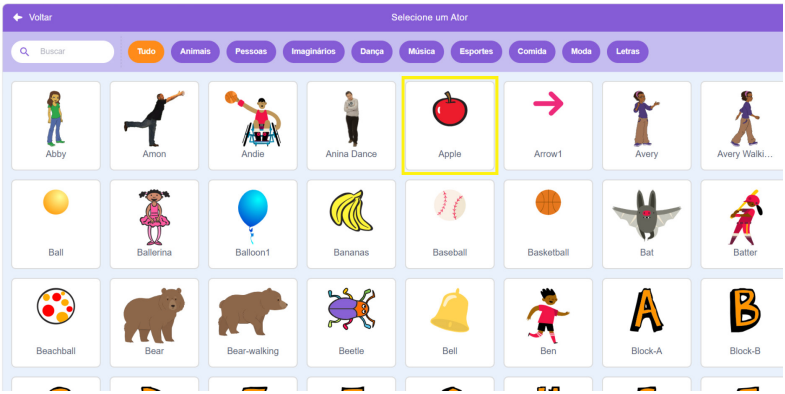
Figura 107: Selecionando outro ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 17: Irá aparecer uma página com os atores pré-atribuídos do Scratch, selecione "Apple" conforme a seguir.

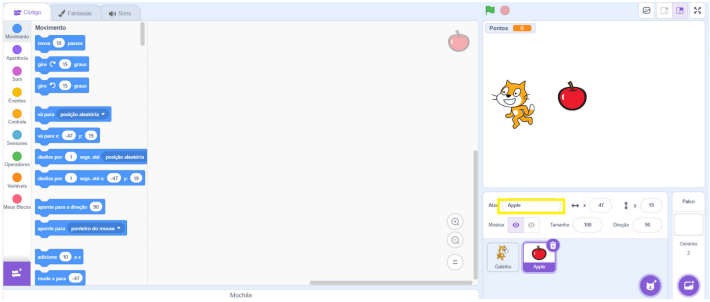
Figura 108: Adicionando o personagem "Apple" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 18: Agora vemos que irá abrir uma nova aba da área de programação, onde cada personagem possuí sua própria área, é possível alternar entre elas clicando em cima do quadrado do ator embaixo do palco, por enquanto iremos alterar o nome do personagem "apple" para "maçã" clicando na caixa de texto conforme a imagem a seguir.

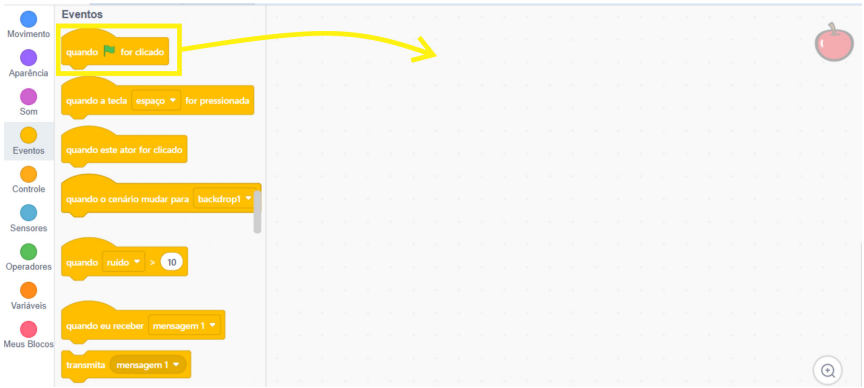
Figura 109: Renomeando o novo personagem na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 19: Em ***eventos*** iremos adicionar à area de programação o bloco "quando a bandeira verde for clicada".

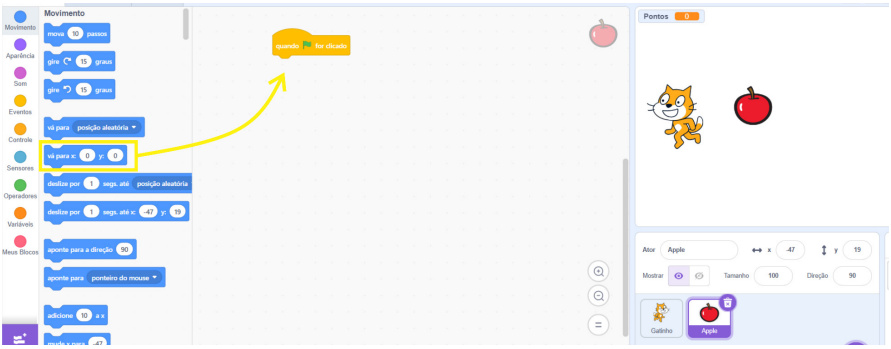
Figura 110: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 20: Em ***movimentos*** adicione o bloco "vá para x:0 y:0".

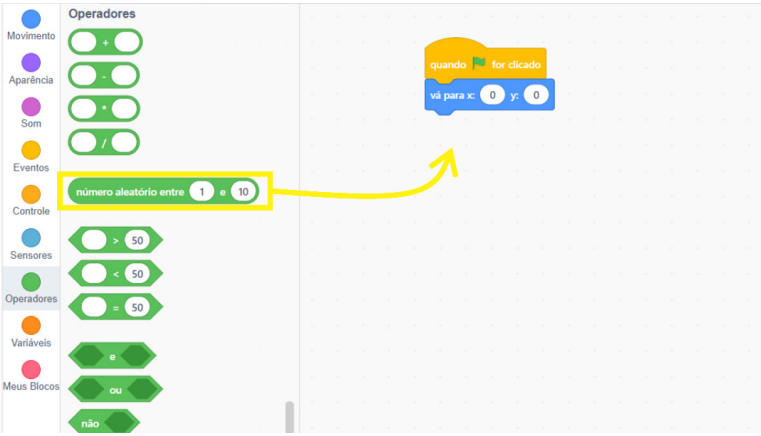
Figura 111: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 21: Em ***operadores*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "número aleatório entre 1 e 10" duas vezes.

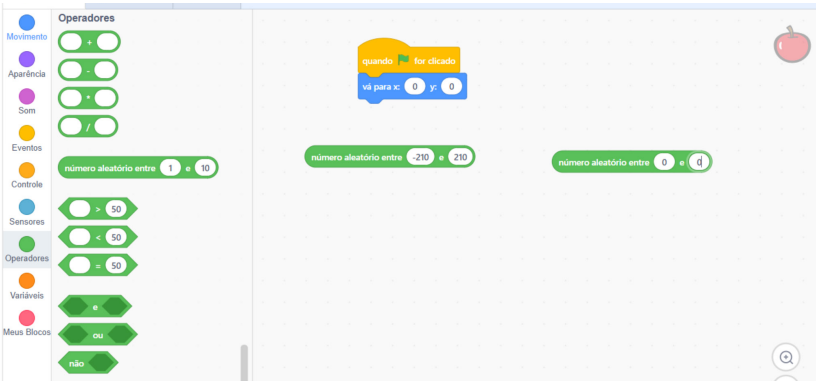
Figura 112: Bloco "número aleatório entre 1 e 10" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 22: No primeiro bloco iremos ajustar os valores para "entre -210 e 210" e no segundo para "entre 0 e 0".

Figura 113: Atribuindo valores ao "bloco número aleatório" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 23: O primeiro bloco "entre -210 e 210" será atribuído à x, e o segundo bloco "entre 0 e 0" será atribuído à y, conforme nos mostra a imagem a seguir. É possível fazer isso clicando com o botão esquerdo do mouse nos blocos de operador aleatório e arrastando para o espaço branco do bloco "vá para x:0 y:0".

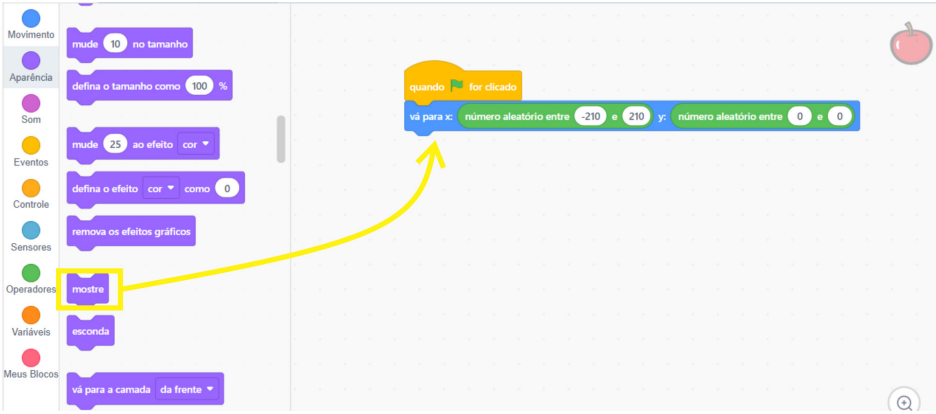
Figura 114: Adicionando os valores aleatórios ao bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 24: Em ***aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação da maçã o bloco "mostre".

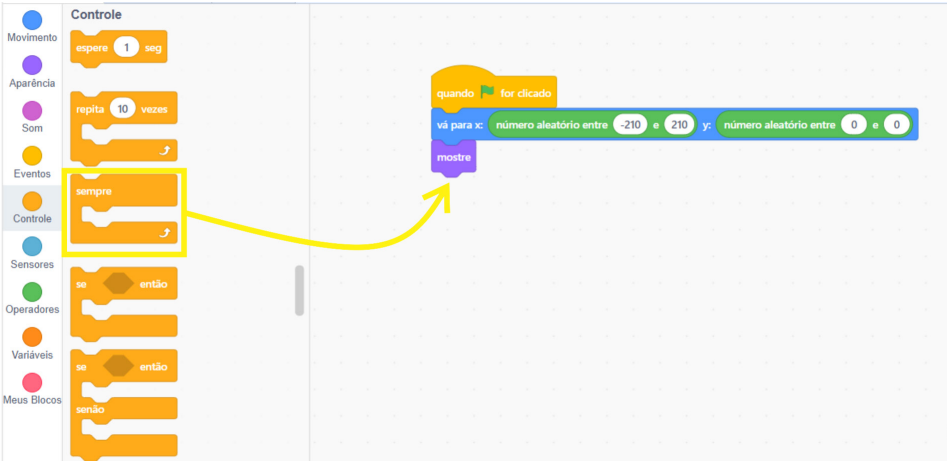
Figura 115: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 25: Agora em ***controle*** adicione o bloco "sempre" ao código.

Figura 116: Bloco "sempre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 26: Novamente em ***controle*** adicione o bloco "se - então" no interior do bloco sempre adicionado no passo anterior.

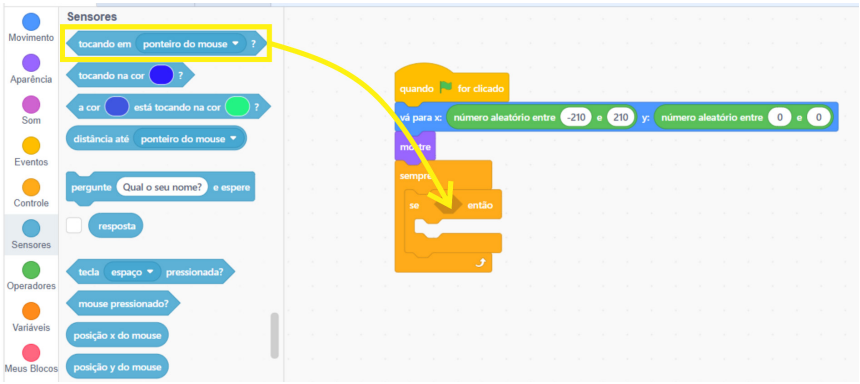
Figura 117: Bloco "se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 27: Em ***sensores*** arraste o bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" para dentro da condição se do bloco "se - então".

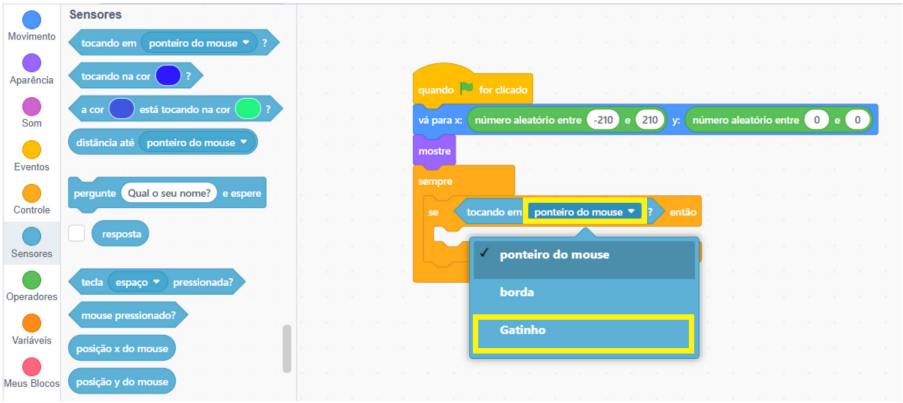
Figura 118: Bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 28: No bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" clique em ponteiro do mouse para abrir as opções e selecione "Gatinho" ou o nome do personagem que queira atribuir.

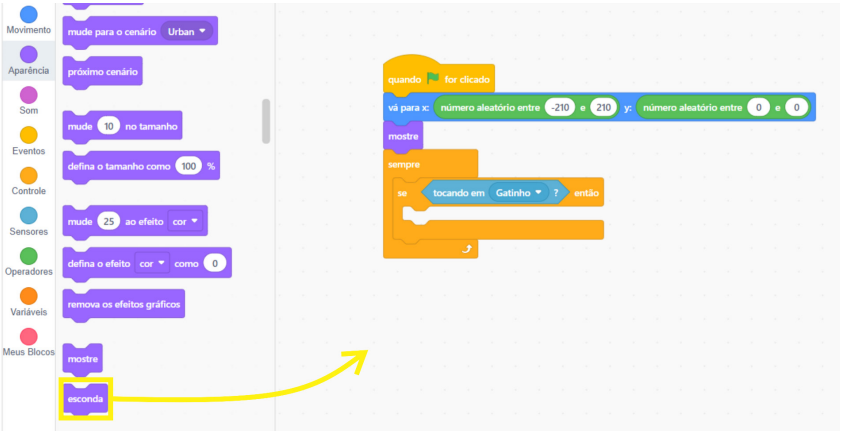
Figura 119: Atribuindo o personagem Gatinho ao bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 29: Em ***aparência*** selecione e arraste o bloco "esconda" para a área de programação.

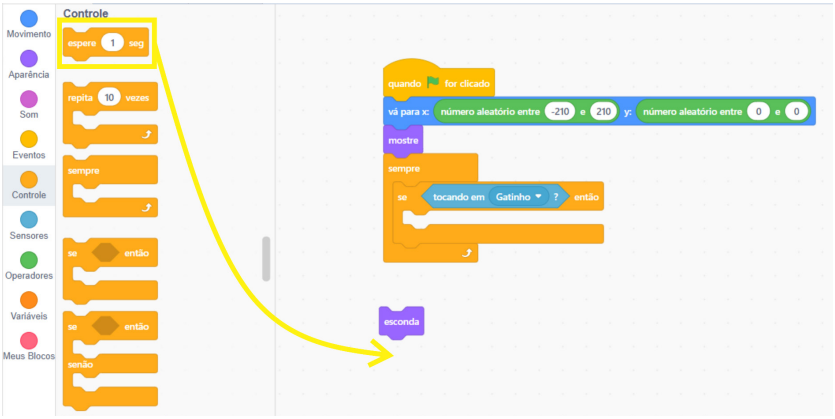
Figura 120: Bloco "esconda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 30: Em seguida, em controle acrescente o bloco "espere 1 seg".

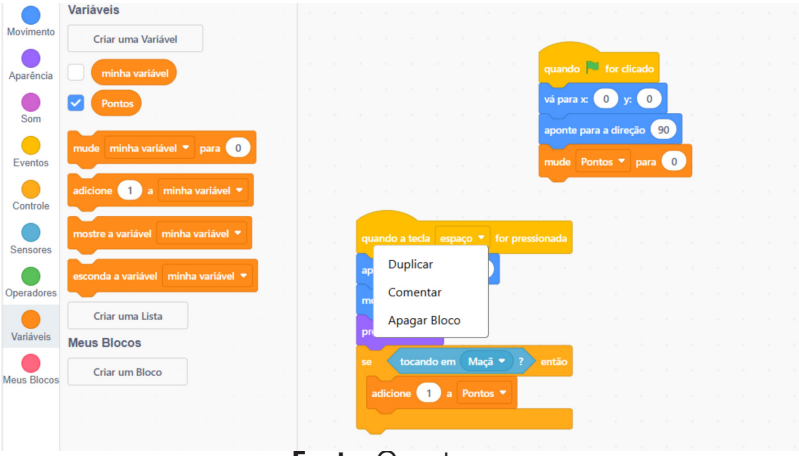
Figura 121: Bloco "espere 1 seg" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 31: Com o botão direito do mouse clique sobre o bloco "vá para x: número aleatório entre -210 e 210, y: número aleatório entre 0 e 0", irá aparecer um menu com as seguintes opções, clique em duplicar.

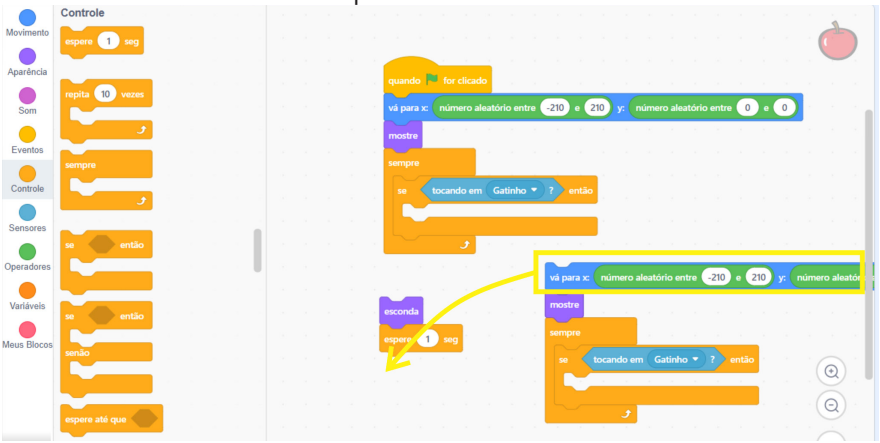
Figura 122: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 32: Iremos utilizar apenas o primeiro destes blocos duplicados, quanto aos outros é possível deletar ou arrastar de volta ao menu de blocos.

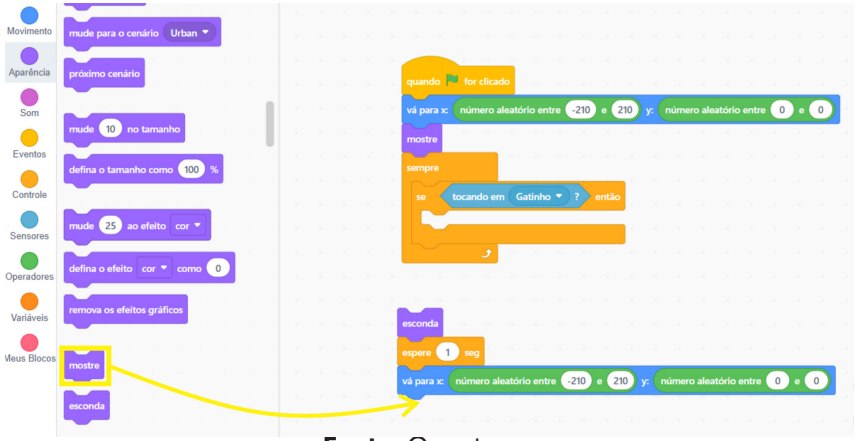
Figura 123: Aplicando o bloco vá para "número aleatório" duplicado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 33: Em ***aparência*** clique e arraste com o botão esquerdo do mouse o bloco "mostre".

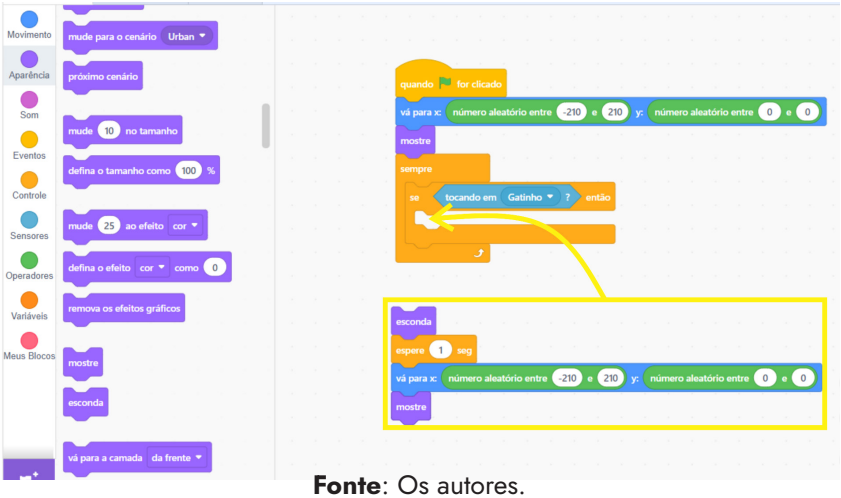
Figura 124: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 34: Agora arraste esse grupo de blocos para dentro do bloco "se - então" acima.

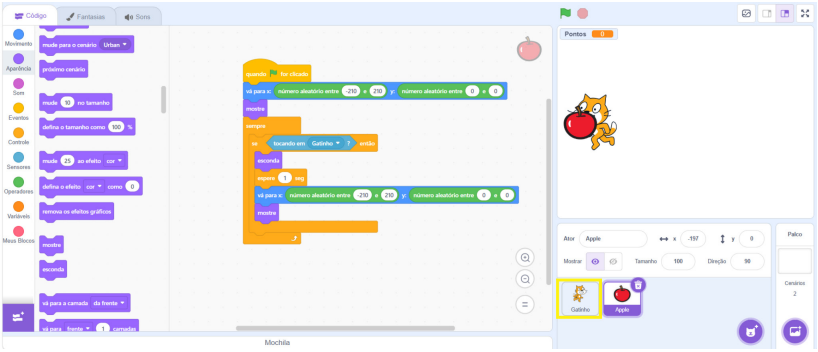
Figura 125: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 35: A programação para a maçã ficará da seguinte maneira, agora iremos clicar no ícone do gatinho para finalizar a programação dele.

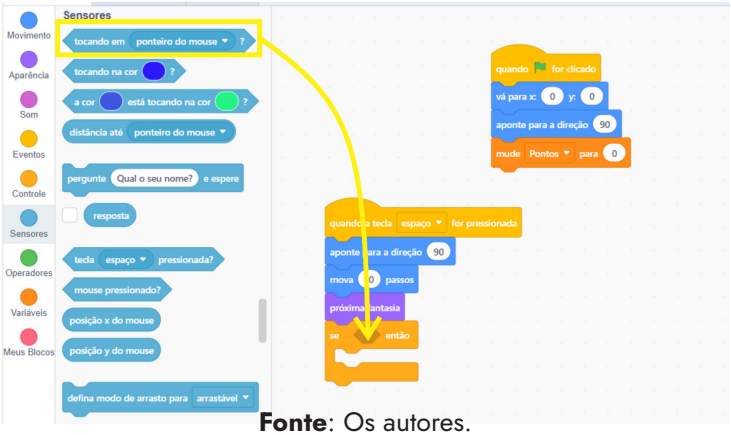
Figura 126: Vista da programação da "maçã" finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 36: Em ***sensores*** iremos utilizar o bloco "tocando em ponteiro do mouse?" para dentro do Se do bloco "se - então" que havíamos criado para o gatinho.

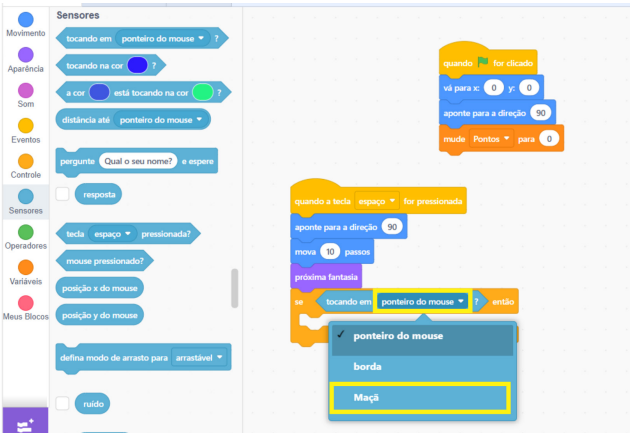
Figura 127: Bloco "tocando em ponteiro do mouse?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 37: Clicando no nome ponteiro do mouse teremos novamente o menu de opções, selecione maçã.

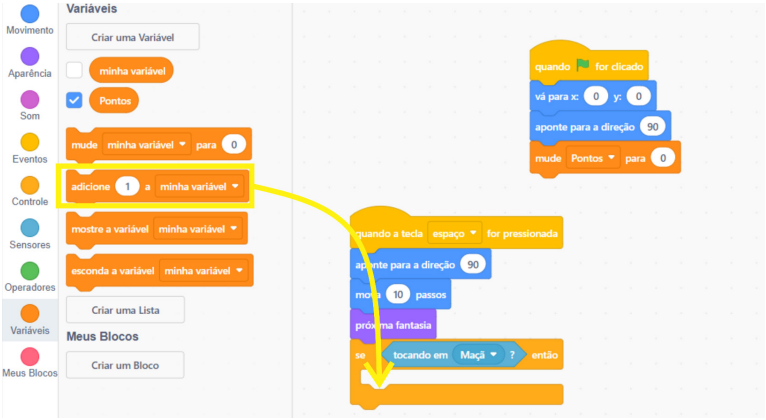
Figura 128: Atribuindo "maçã" ao bloco "tocando no ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 38: Agora em ***variáveis*** iremos selecionar o bloco "adicione 1 a minha variável dentro do bloco "se - então".

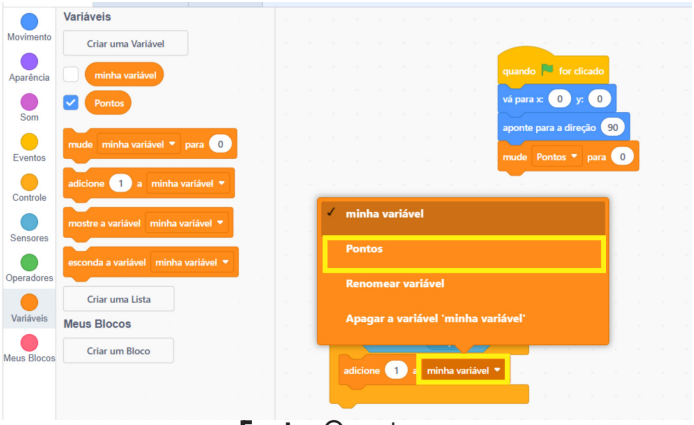
Figura 129: Bloco "adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 39: Clicando em "minha variável" no interior do bloco é possível abrir o menu e atribuir qual variável desejamos associar, nesse caso selecione "Pontos".

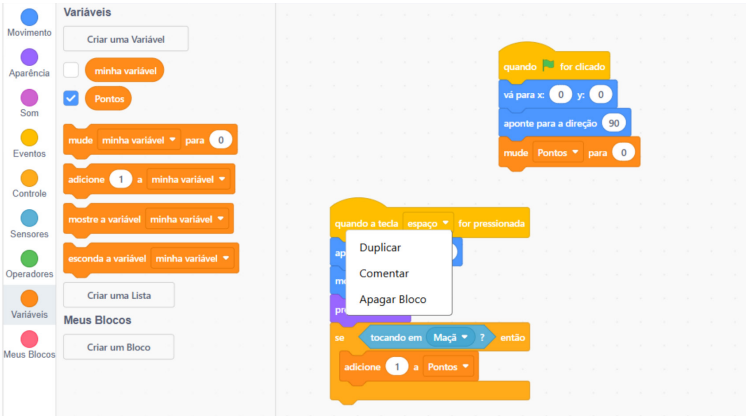
Figura 130: Atribuindo a variável "Pontos" em "minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 40: Agora clique com o botão direito do mouse sobre o bloco "quando a tecla espaço for pressionada" e selecione "duplicar".

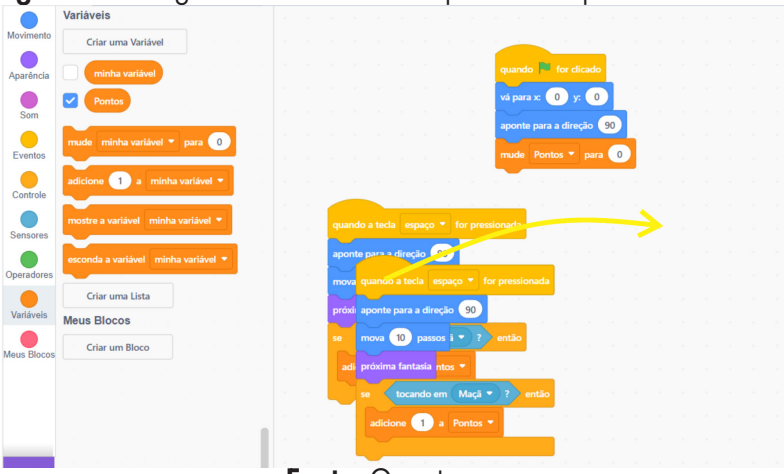
Figura 131: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 41: Os blocos duplicados devem ser arrastados para o lado a fim de melhor organizar nosso código.

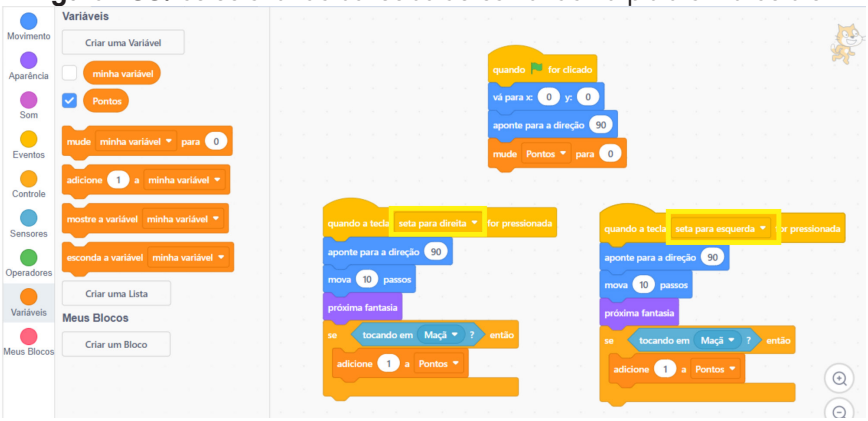
Figura 132: Organizando os blocos duplicados na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 42: Então iremos clicar no nome espaço nos dois blocos de "quando a tecla espaço for pressionada" para selecionar neles seta para a direita e seta para a esquerda, respectivamente, conforme a imagem abaixo.

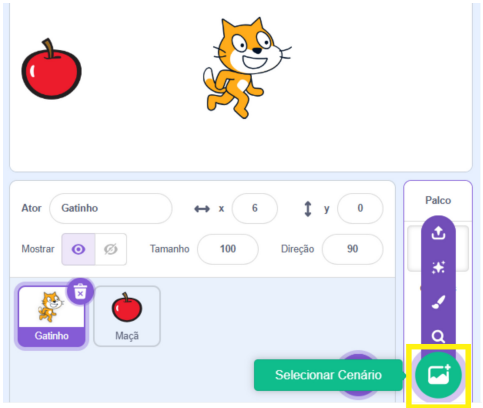
Figura 133: Selecionando as teclas de comando na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 43: Agora para podermos alterar o cenário iremos clicar no botão localizado no canto inferior direito da tela logo abaixo do palco, conforme se mostra a seguir.

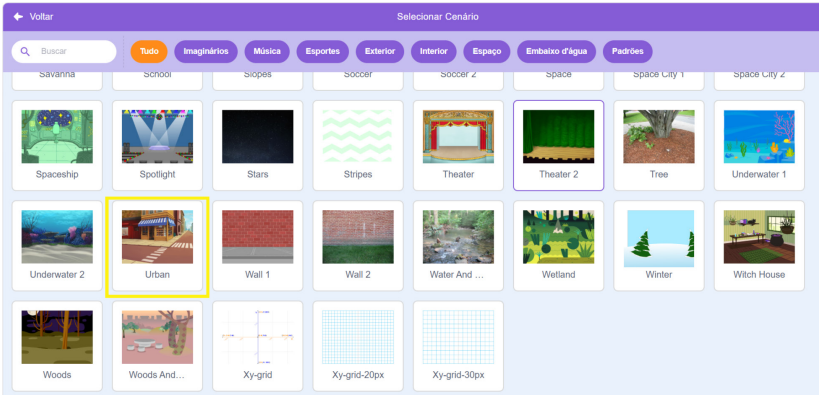
Figura 134: Selecionando cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 44: Para este exemplo dentre os cenários pré-definidos pelo ***Scratch*** iremos usar o "Urban".

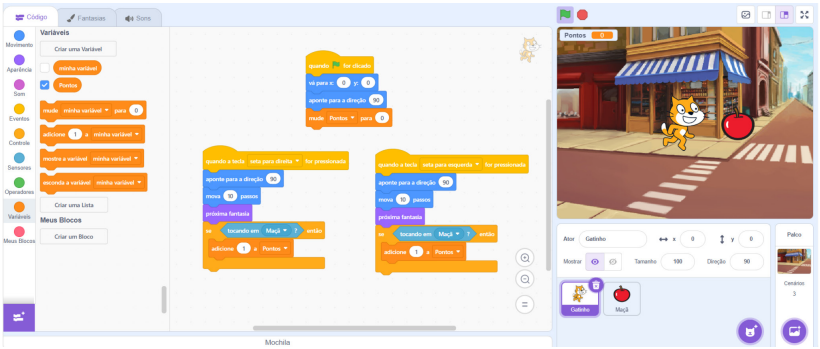
Figura 135: Menu de cenários na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 45: O nosso ambiente ficará da seguinte forma.

Figura 136: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

Tarefa 8: Som e fala!

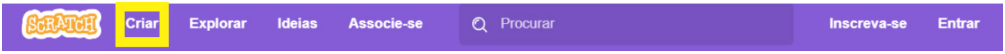
Esta tarefa 8, retoma a tarefa anterior que iremos reproduzir a seguir, onde se acrescenta som e fala aos personagens, dinâmica que enriquece e dá ainda mais a sua cara nas narrativas e jogos. Nesta atividade vamos refazer a atividade 7 incrementando ao personagem som e fala

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

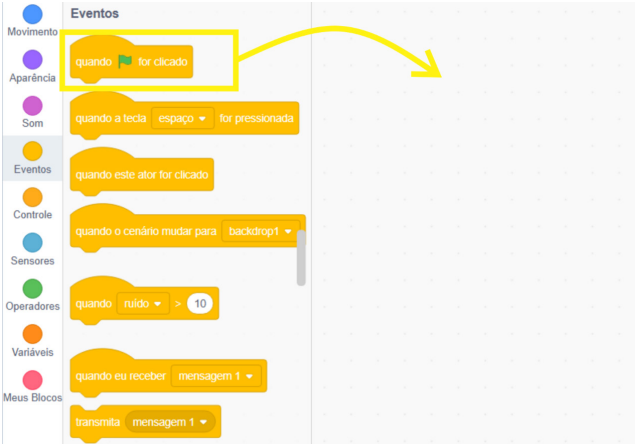
Figura 137: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a bandeira verde for clicada" para a área de programação.

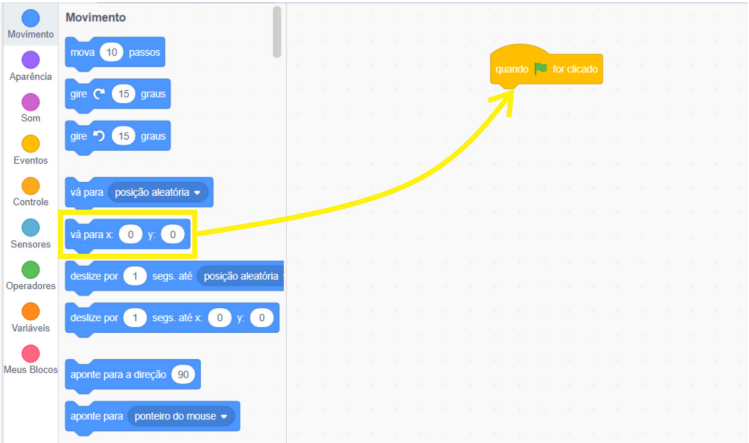
Figura 138: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "vá para x:0 y:0" para a área de programação.

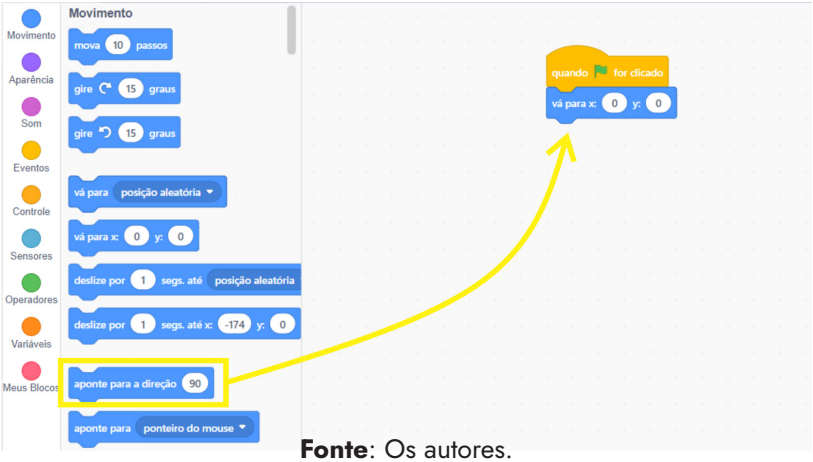
Figura 139: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Novamente em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

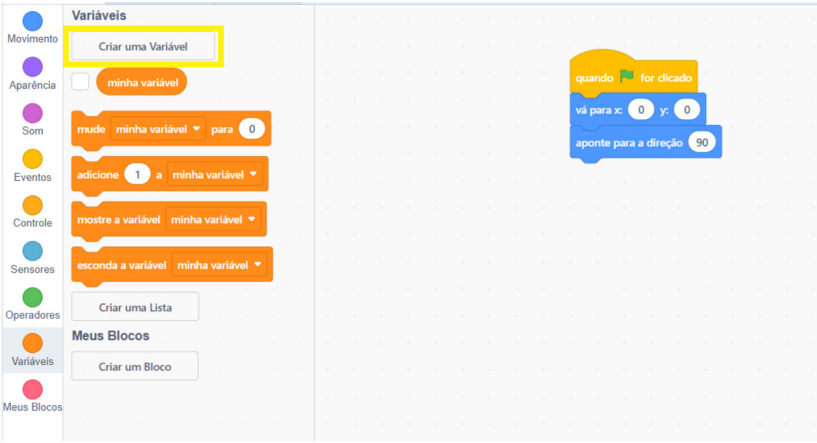
Figura 140: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***variáveis*** clique em criar variável.

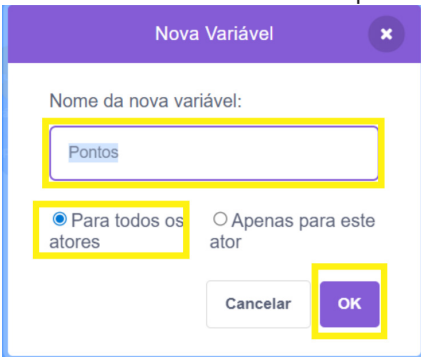
Figura 141: Criando uma variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: O seguinte menu irá aparecer, nomeie a variável como "Pontos" e não se esqueça de deixar selecionada a opção "Para todos os atores", por fim pressione "Ok".

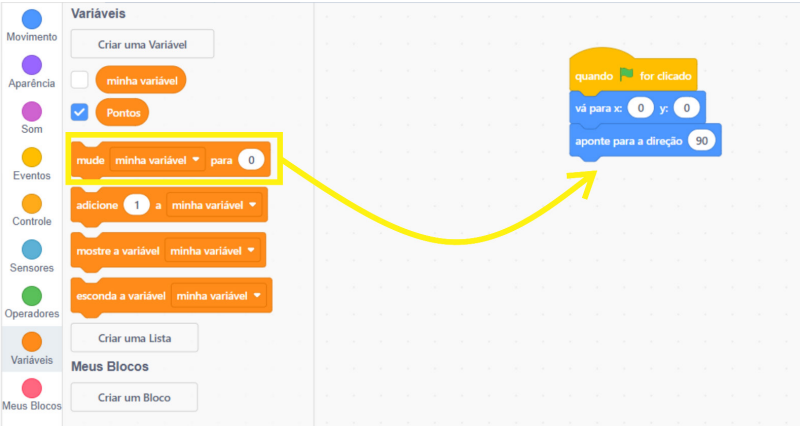
Figura 142: Nomeando a nova variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora, novamente em ***variáveis*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "mude minha variável para 0" para a área de programação.

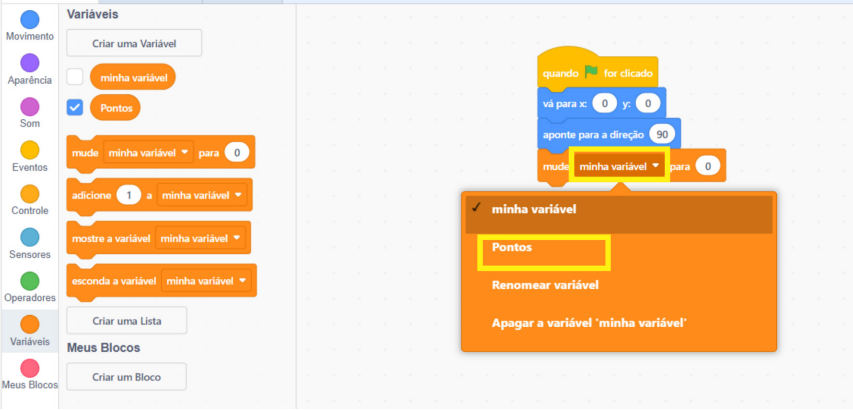
Figura 143: Bloco "mude minha variável para 0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora na área de programação clique dentro do bloco "mude minha variável para 0" e altere para a variável "Pontos" que criamos anteriormente.

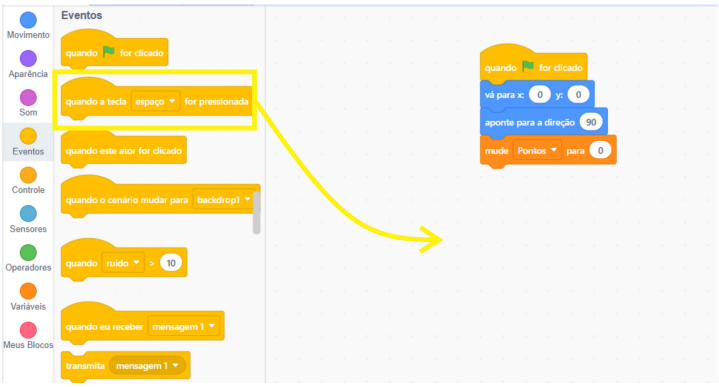
Figura 144: Selecionando a variável Pontos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Vá em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a tecla espaço for pressionada" para a área de programação.

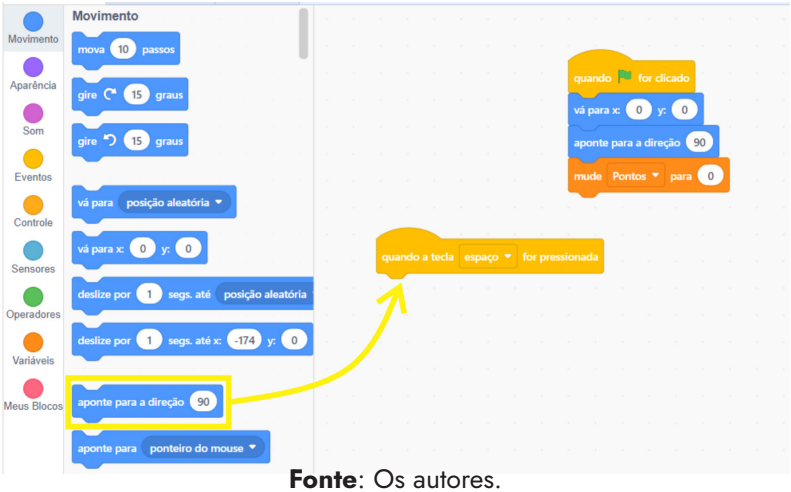
Figura 145: Bloco "quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

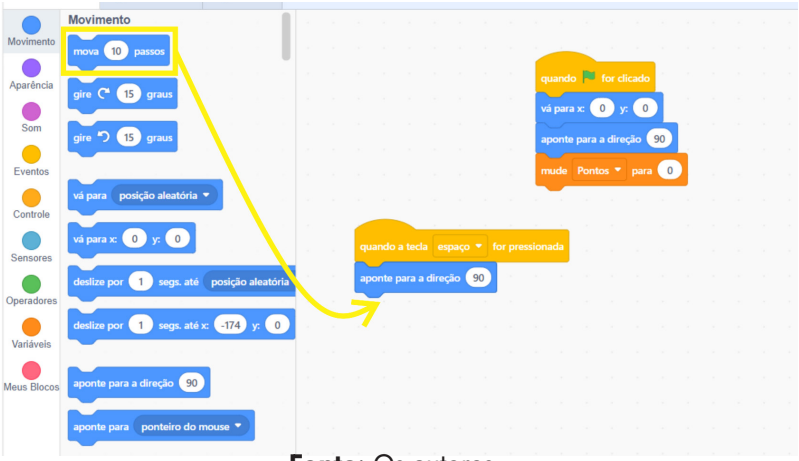
Figura 146: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Agora em **movimentos** vamos pegar o bloco "mova 10" passos e arrastar para a área de programação.

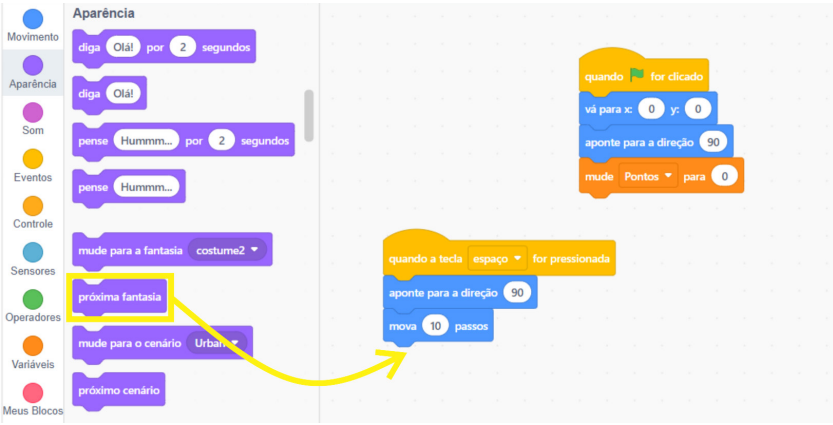
Figura 147: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Em ***aparências*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "próxima fantasia".

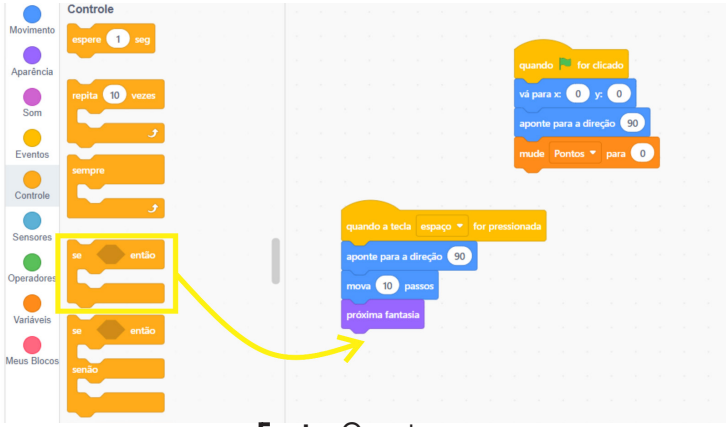
Figura 148: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Em ***controle*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco " Se - então".

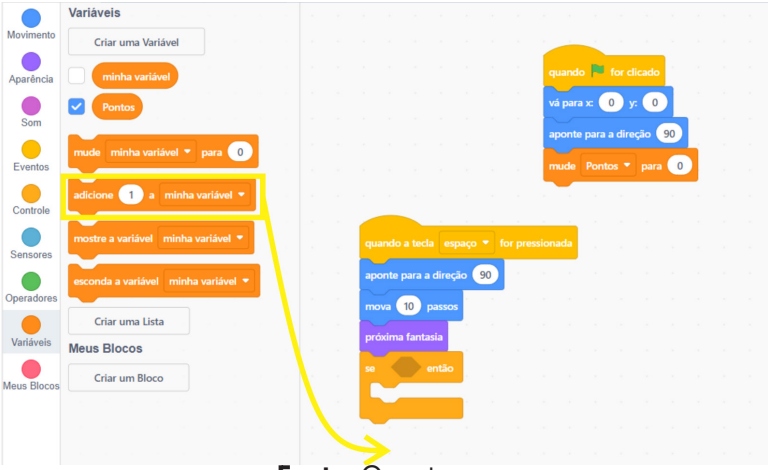
Figura 149: Bloco " Se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Em ***variáveis*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "adicione 1 a minha variável".

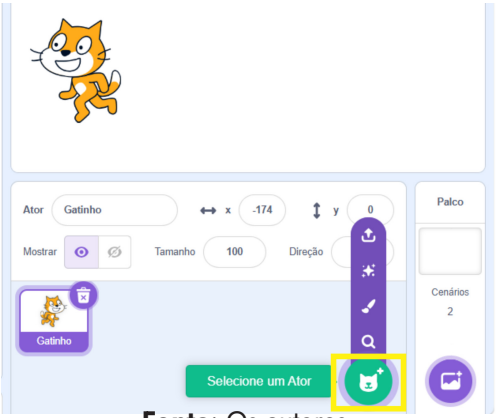
Figura 150: Bloco "adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: No presente passo iremos adicionar um segundo personagem a nossa programação, no menu abaixo do palco clique em "Selecionar um ator".

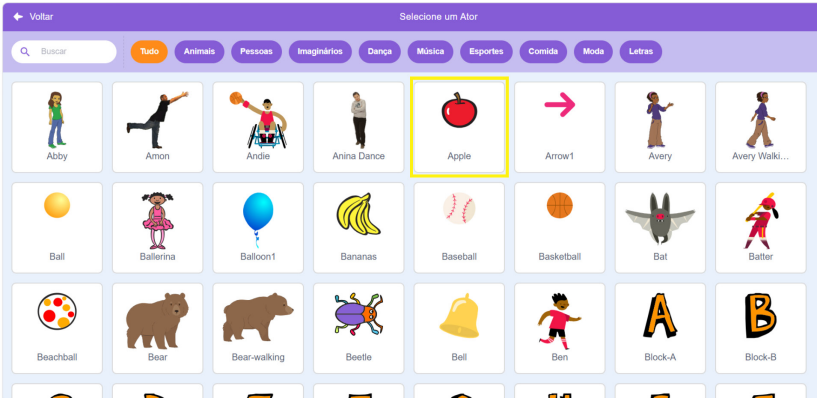
Figura 151: Selecionando outro ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 17: Irá aparecer uma página com os atores pré-atribuídos do Scratch, selecione "Apple" conforme a seguir.

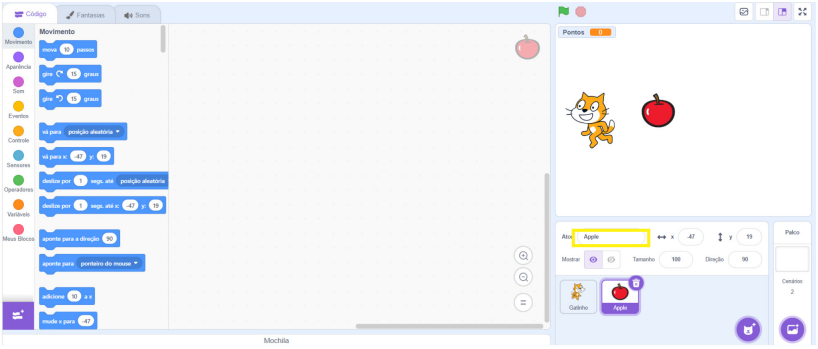
Figura 152: Adicionando o personagem "Apple" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 18: Agora vemos que irá abrir uma nova aba da área de programação, onde cada personagem possuí sua própria área, é possível alternar entre elas clicando em cima do quadrado do ator embaixo do palco, por enquanto iremos alterar o nome do personagem "apple" para "maçã" clicando na caixa de texto conforme a imagem a seguir.

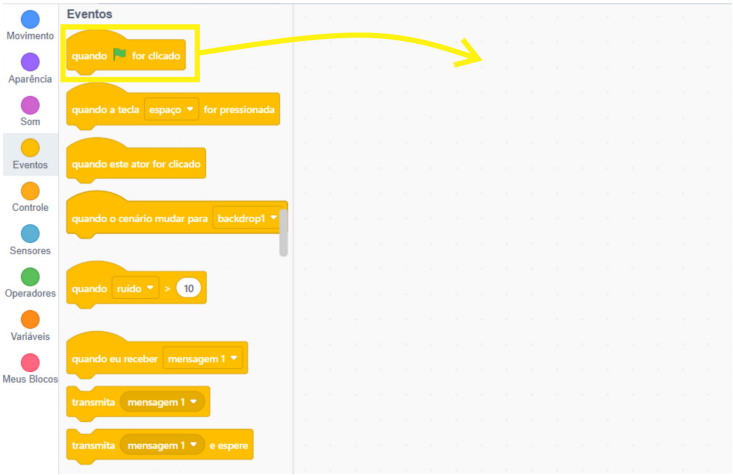
Figura 153: Renomeando o novo personagem na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 19: Em ***eventos*** iremos adicionar à area de programação o bloco "quando a bandeira verde for clicada".

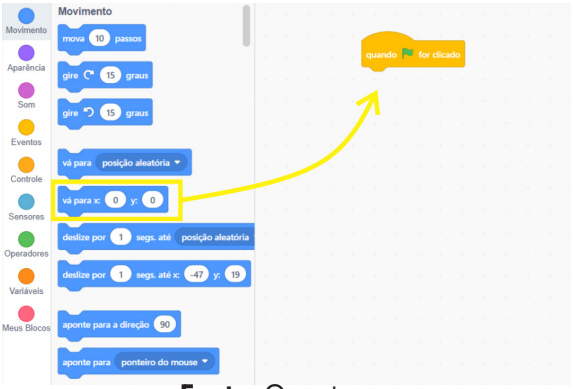
Figura 154: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 20: Em ***movimentos*** adicione o bloco "vá para x:0 y:0".

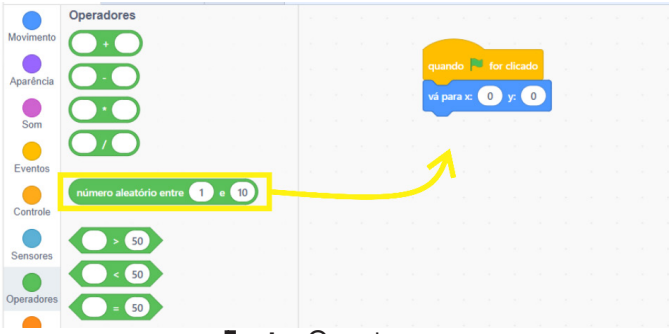
Figura 155: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 21: Em ***operadores*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "número aleatório entre 1 e 10" duas vezes.

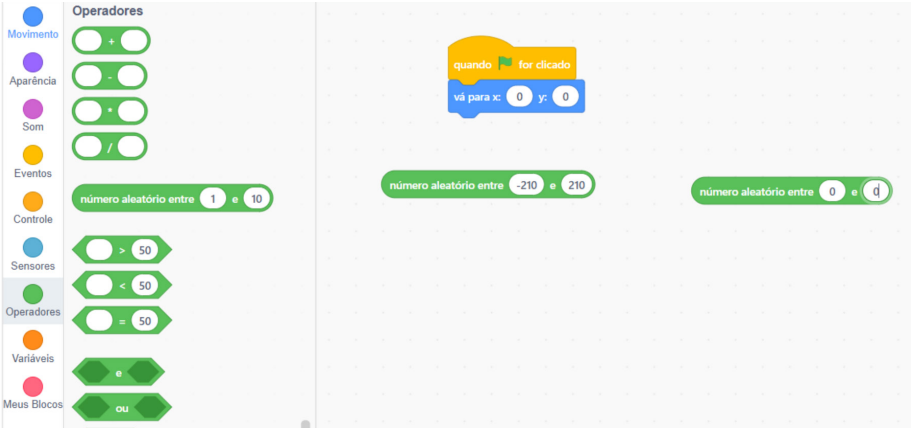
Figura 156: Bloco "número aleatório entre 1 e 10" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 22: No primeiro bloco iremos ajustar os valores para "entre -210 e 210" e no segundo para "entre 0 e 0".

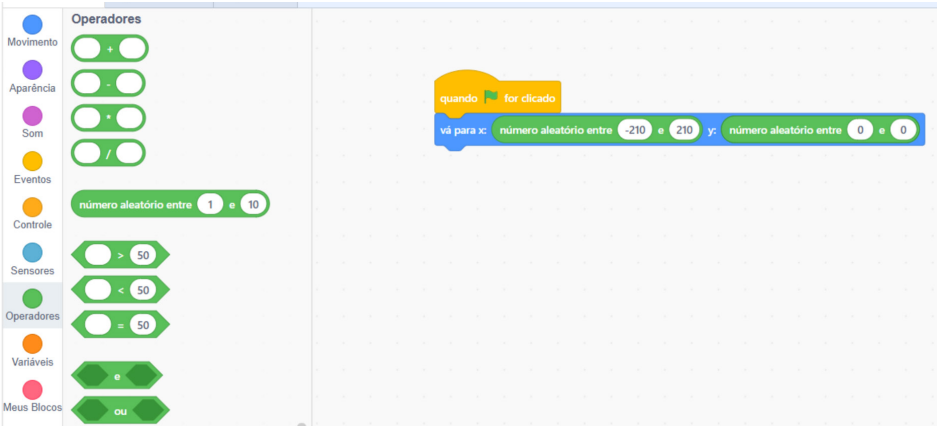
Figura 157: Atribuindo valores ao "bloco número aleatório" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 23: O primeiro bloco "entre -210 e 210" será atribuído à x, e o segundo bloco "entre 0 e 0" será atribuído à y, conforme nos mostra a imagem a seguir. É possível fazer isso clicando com o botão esquerdo do mouse nos blocos de operador aleatório e arrastando para o espaço branco do bloco "vá para x:0 y:0".

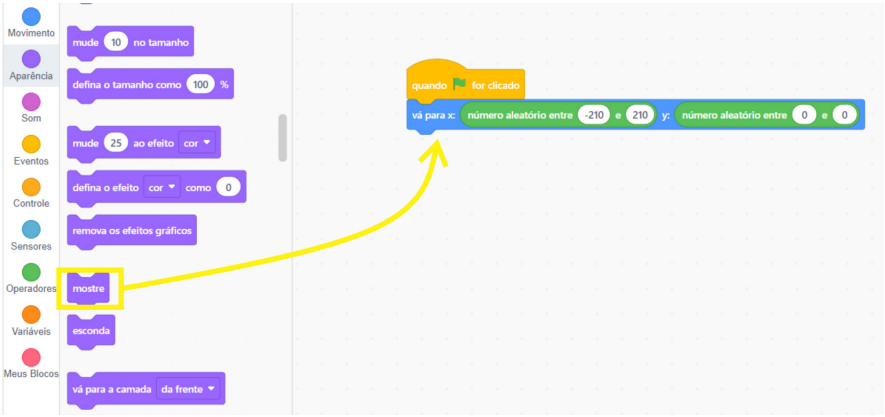
Figura 158: Adicionando os valores aleatórios ao bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 24: Em ***aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação da maçã o bloco "mostre".

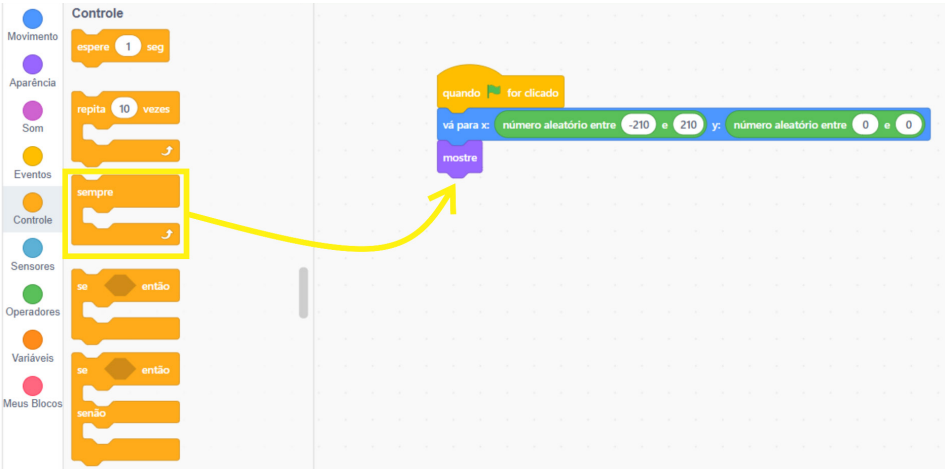
Figura 159: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 25: Agora em ***controle*** adicione o bloco "sempre" ao código.

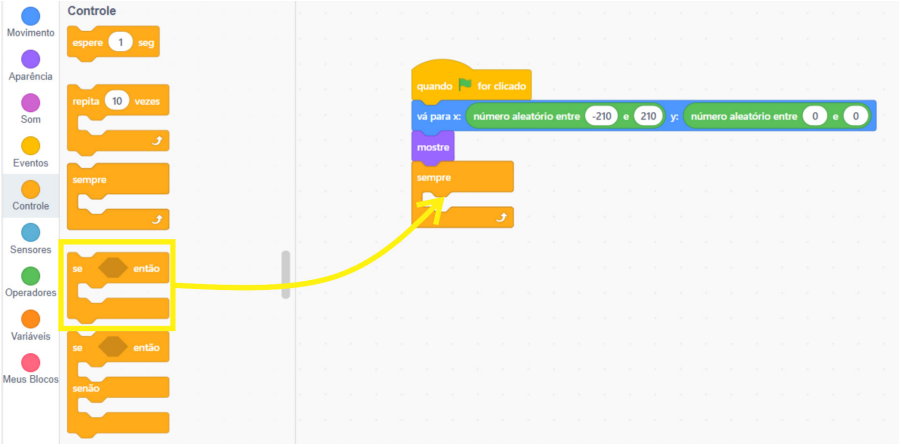
Figura 160: Bloco "sempre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 26: Novamente em ***controle*** adicione o bloco "se - então" no interior do bloco sempre adicionado no passo anterior.

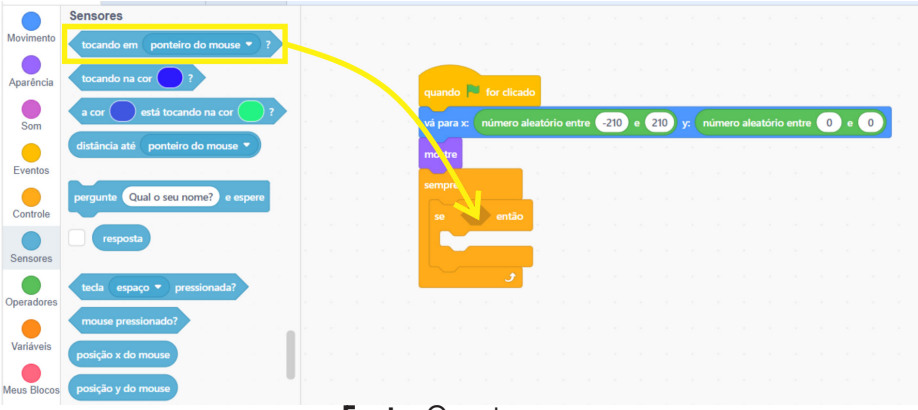
Figura 161: Bloco "se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 27: Em ***sensores*** arraste o bloco "tocando em ponteiro do mouse?" para dentro da condição se do bloco "se - então".

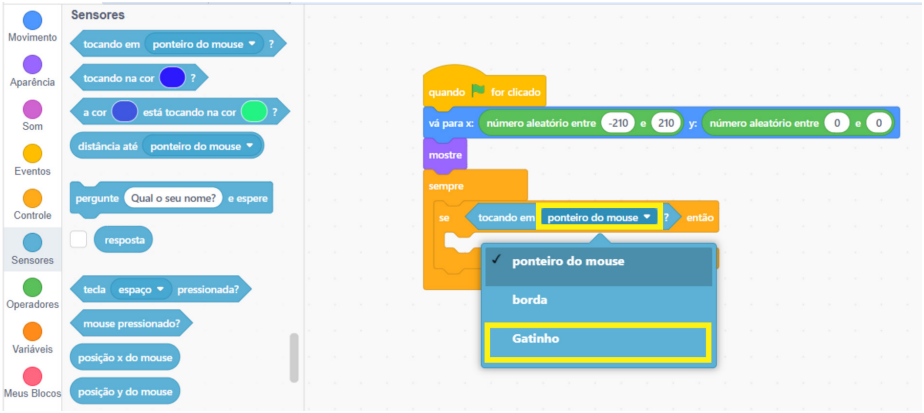
Figura 162: Bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 28: No bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" clique em ponteiro do mouse para abrir as opções e selecione "Gatinho" ou o nome do personagem que queira atribuir.

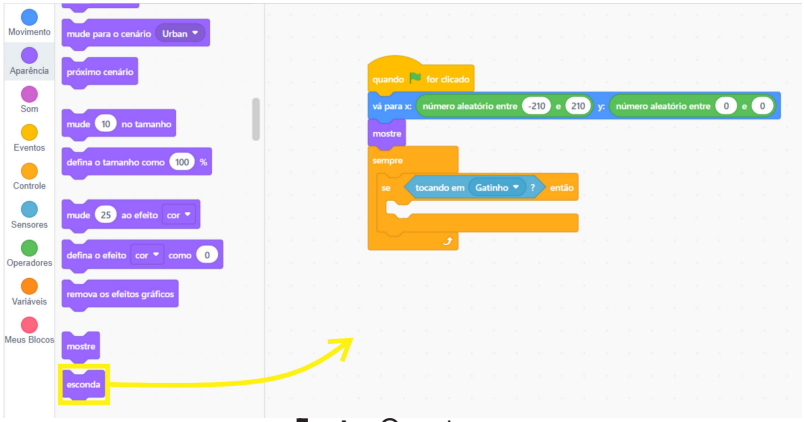
Figura 163: Atribuindo o personagem Gatinho ao bloco "tocando em ponteiro do mouse?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 29: Em ***aparência*** selecione e arraste o bloco "esconda" para a área de programação.

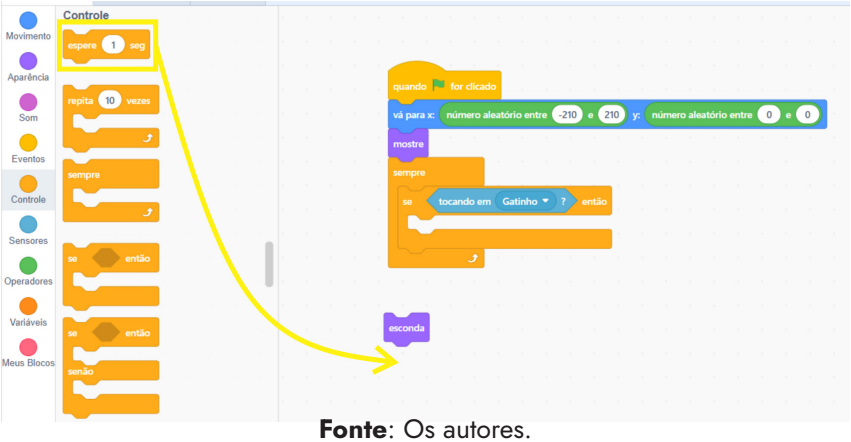
Figura 164: Bloco "esconda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 30: Em seguida, em controle acrescente o bloco "espere 1 seg".

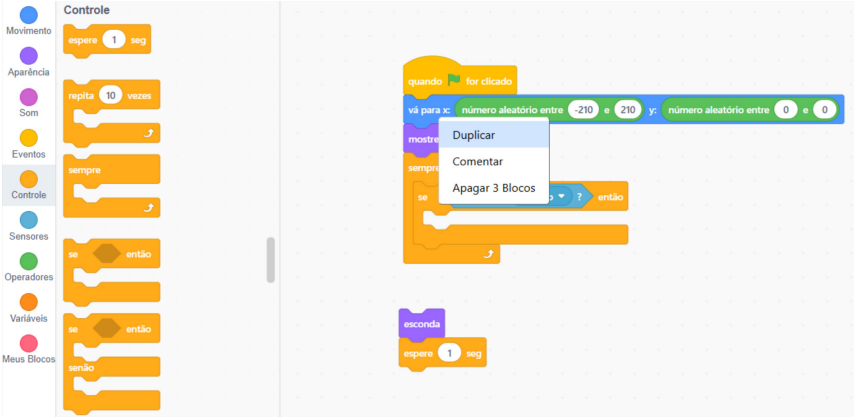
Figura 165: Bloco "espere 1 seg" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 31: Com o botão direito do mouse clique sobre o bloco "vá para x: número aleatório entre -210 e 210, y: número aleatório entre 0 e 0", irá aparecer um menu com as seguintes opções, clique em duplicar.

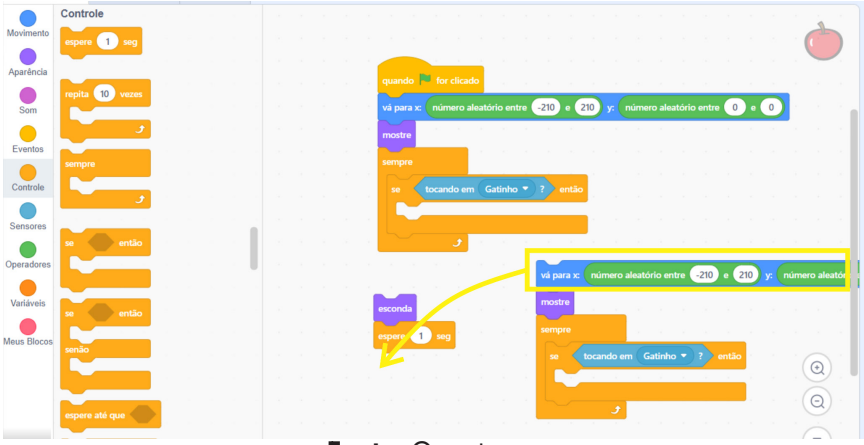
Figura 166: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 32: Iremos utilizar apenas o primeiro destes blocos duplicados, quanto aos outros é possível deletar ou arrastar de volta ao menu de blocos.

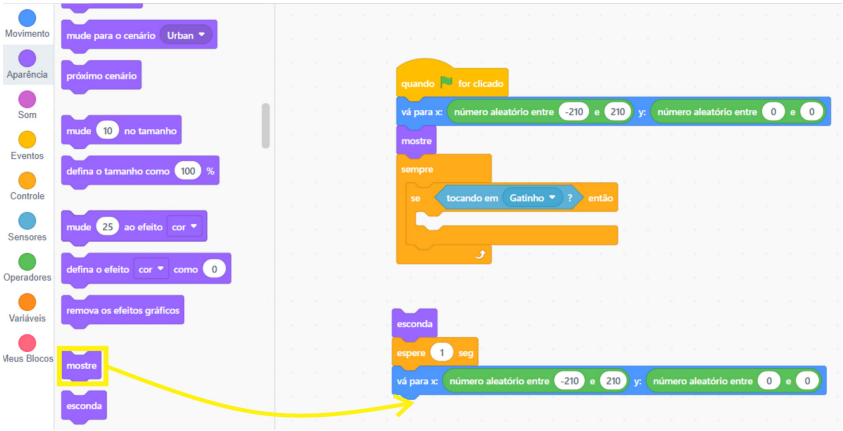
Figura 167: Aplicando o bloco vá para "número aleatório" duplicado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 33: Em ***aparência*** clique e arraste com o botão esquerdo do mouse o bloco "mostre".

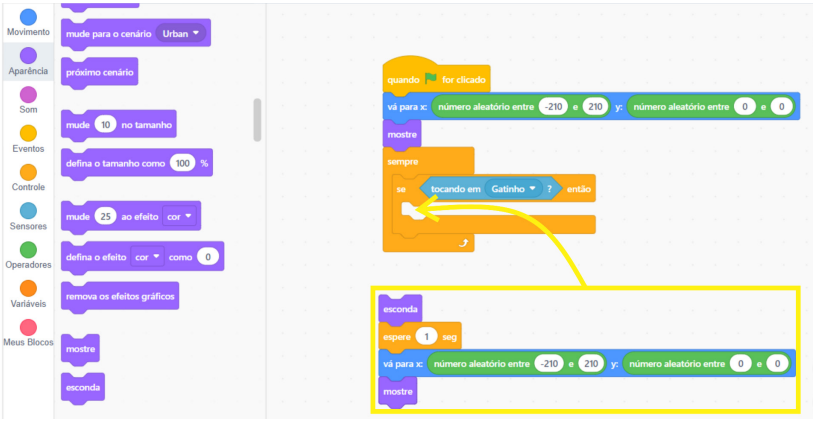
Figura 168: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 34: Agora arraste esse grupo de blocos para dentro do bloco "se - então" acima.

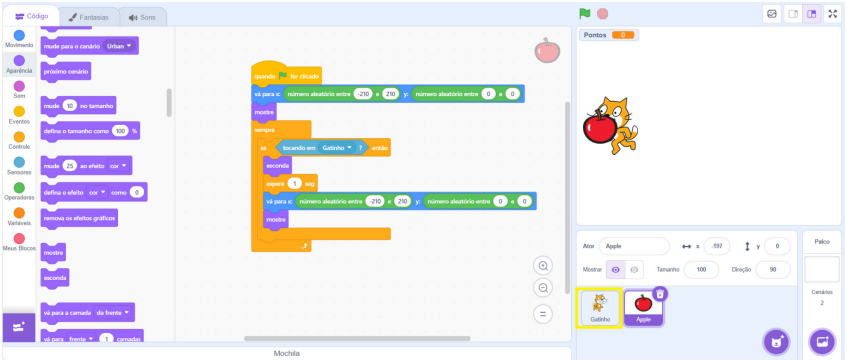
Figura 169: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 35: A programação para a maçã ficará da seguinte maneira, agora iremos clicar no ícone do gatinho para finalizar a programação dele.

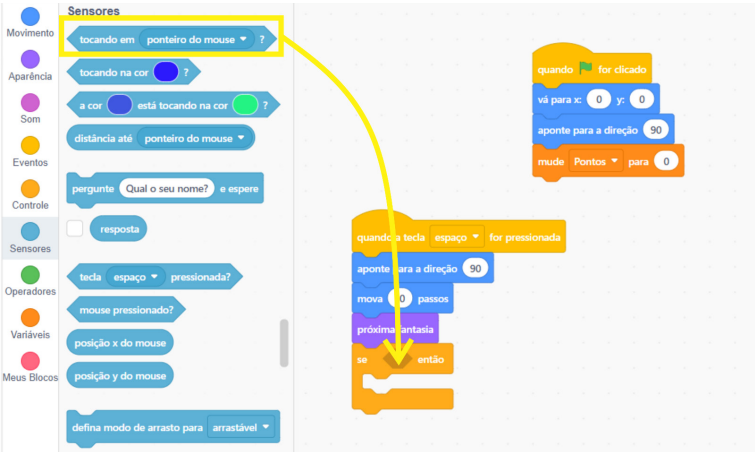
Figura 170: Vista da programação da "maçã" finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 36: Em ***sensores*** iremos utilizar o bloco "tocando em ponteiro do mouse?" para dentro do Se do bloco "se - então" que havíamos criado para o gatinho.

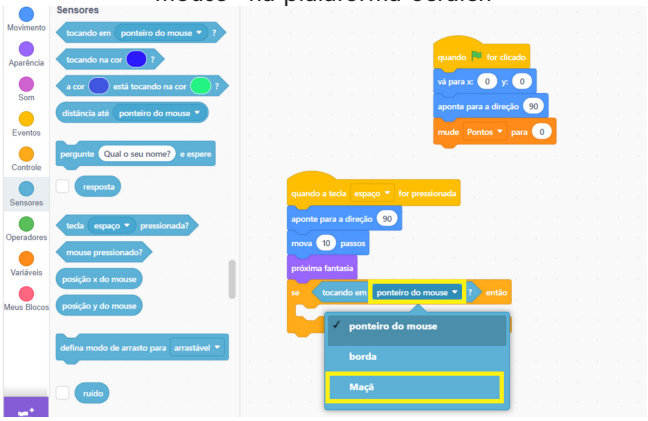
Figura 171: Bloco "tocando em ponteiro do mouse?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 37: Clicando no nome ponteiro do mouse teremos novamente o menu de opções, selecione maçã.

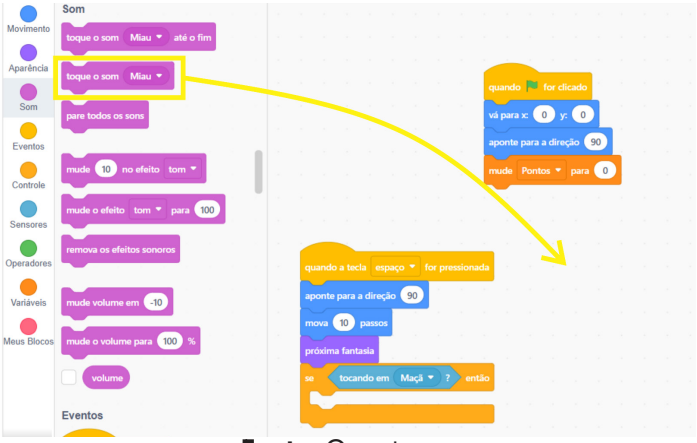
Figura 172: Atribuindo "maçã" ao bloco "tocando no ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 38: Agora em ***Sons*** clique com o botão esquerdo do mouse do mouse e arraste para a área de programação o bloco "toque o som miau" para a área de programação conforme ilustra a imagem a seguir.

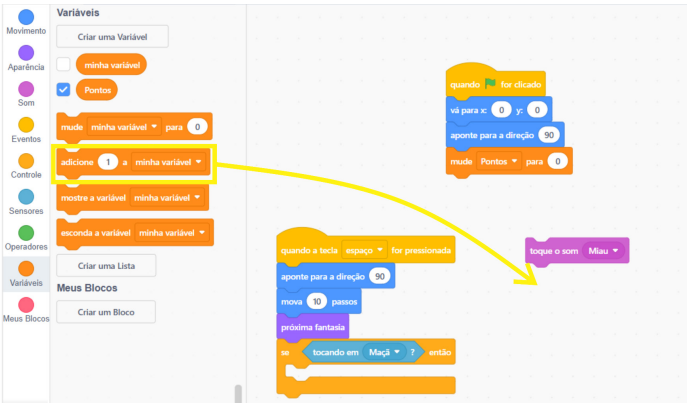
Figura 173: Bloco "toque o som miau" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 39: Em ***Variáveis*** traga para a área de programação o bloco "Adicione 1 a minha variável" e encaixe logo abaixo do bloco "toque o som de miau" adicionado anteriormente.

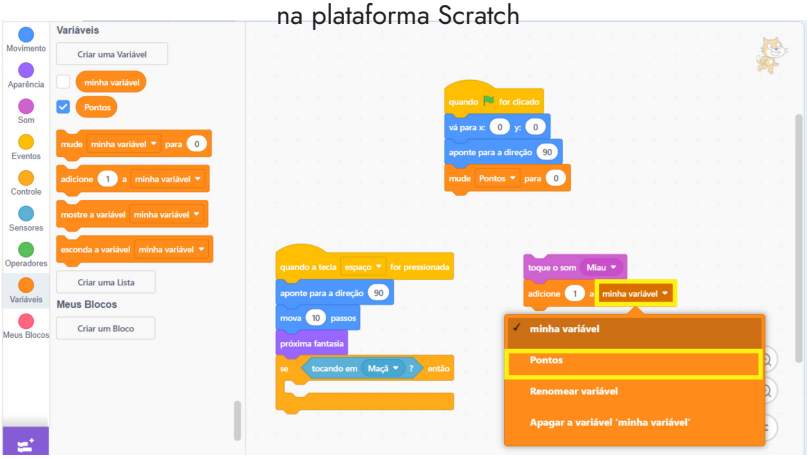
Figura 174: bloco "Adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 40: A seguir clique em "minha variável" para abrir o menu e selecione "Pontos".

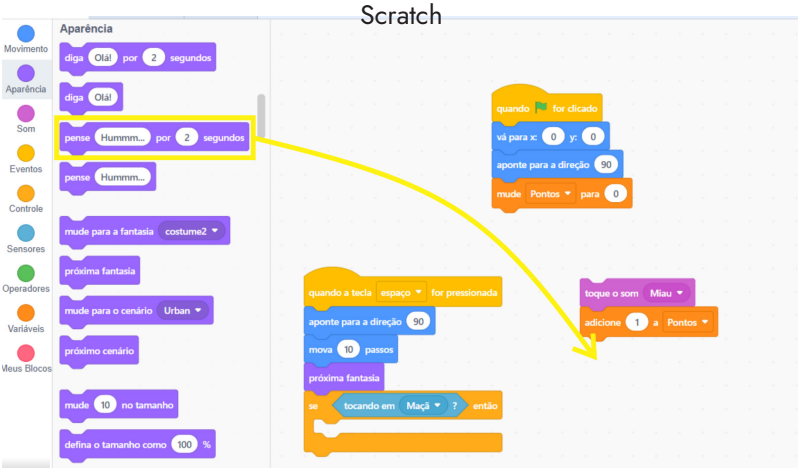
Figura 175: Atribuindo "Pontos" ao bloco "Adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 41: Em ***Aparências*** selecione e arraste para a área de programação o bloco "Pense Hummm... por 2 segundos" e encaixe logo abaixo do último bloco.

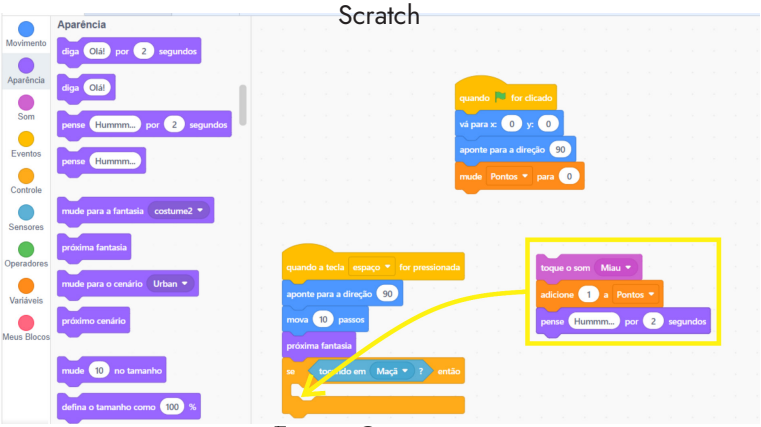
Figura 176: Bloco "Pense Hummm... por 2 segundos" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 42: Agora devemos arrastar os três blocos para o interior do bloco "Se-então" clique com o botão esquerdo do mouse sobre o bloco "Toque o som Miau" e leve juntamente com os outros dois para o interior do bloco "se-então" de acordo com a imagem a seguir.

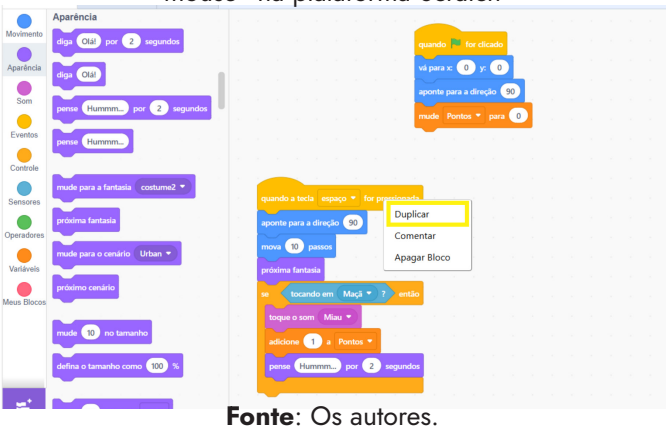
Figura 177: Adicionando os blocos ao bloco "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 43: Clicando com o botão direito do mouse sobre o bloco "Quando a tecla espaço for pressionada" vai aparecer um menu onde iremos clicar em duplicar.

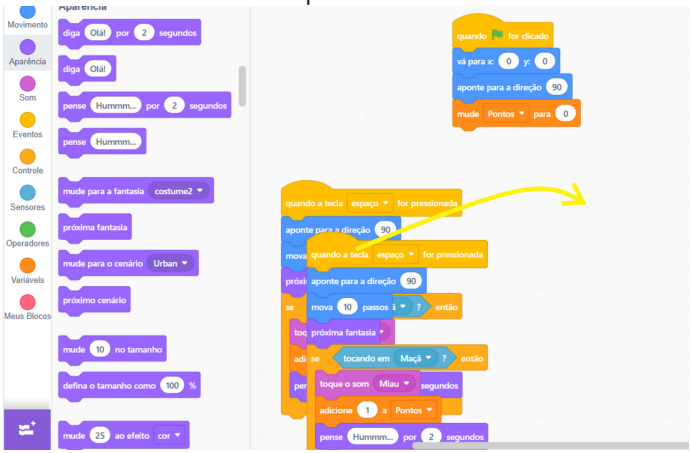
Figura 178: Atribuindo "maçã" ao bloco "tocando no ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 44: Arraste os blocos duplicados para o lado direito conforme a seguir.

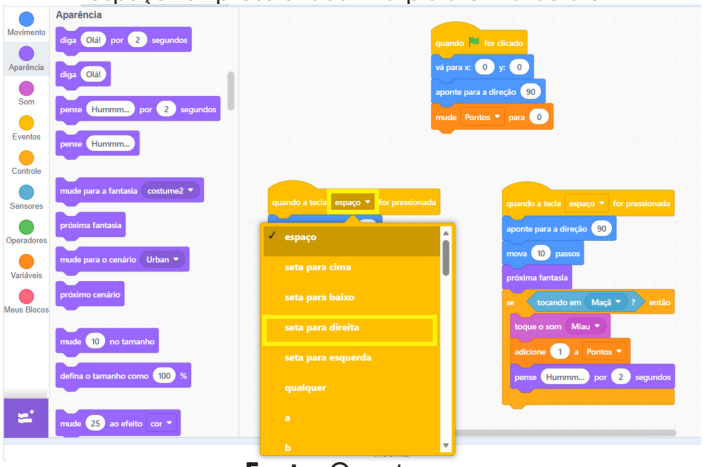
Figura 179: Atribuindo "maçã" ao bloco "tocando no ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 45: Clicando no nome espaço irá abrir o menu a seguir onde iremos selecionar "seta para direita".

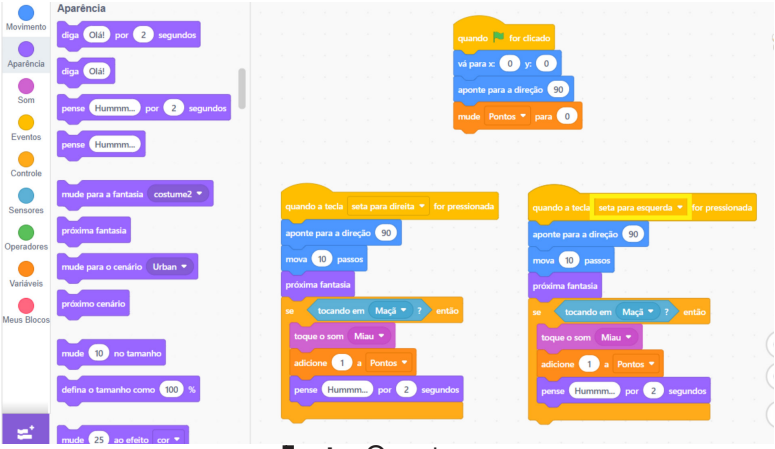
Figura 180: Atribuindo "seta para direita" ao bloco "quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 46: De forma análoga no bloco duplicado à direita iremos clicar em espaço, porém dessa vez selecionamos "seta para a esquerda".

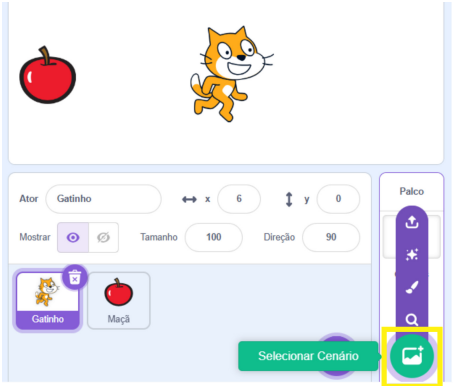
Figura 181: Duplicando os blocos e atribuindo "seta para esquerda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 47: Para finalizarmos essa atividade iremos adicionar um cenário à programação clicando logo abaixo do palco no canto inferior direito em "Selecionar cenário".

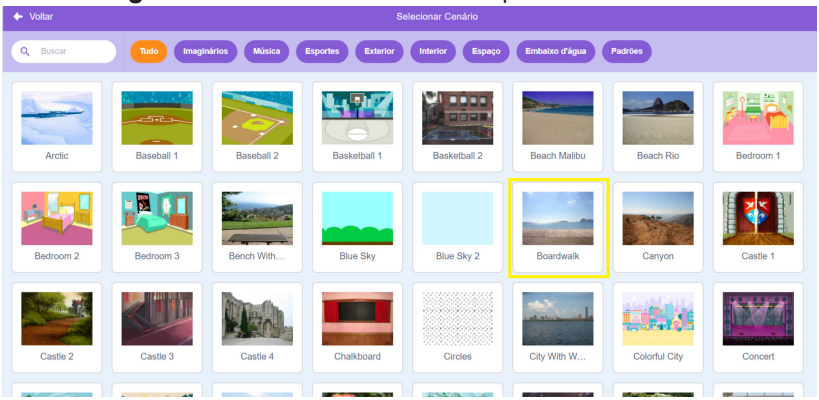
Figura 182: Selecionando cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 48: Para este exemplo dentre os cenários pré-definidos pelo ***Scratch*** iremos usar o "Boardwalk".

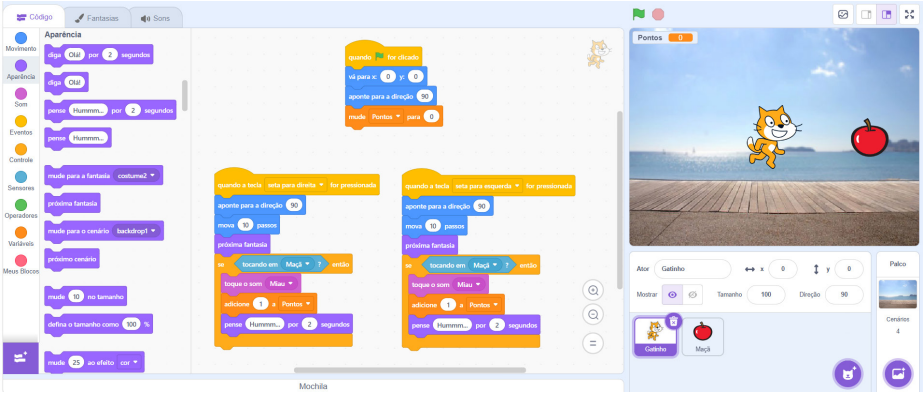
Figura 183: Menu de cenários na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 49: O nosso ambiente ficará da seguinte forma.

Figura 184: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

***Tarefa 9:* O que é bom pode melhorar! Adicionando mais personagens!**

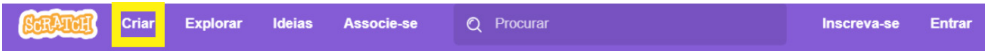
Esta tarefa 9, retoma a tarefa anterior que iremos reproduzir a seguir, onde se acrescenta mais dois personagens, agora teremos não apenas uma fruta, mas três, use sua criatividade e crie narrativas e jogos mais elaboradas. Nesta atividade vamos refazer a atividade 8 incrementando ao nosso jogo mais personagens, de forma que agora teremos 3 frutas diferentes

A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

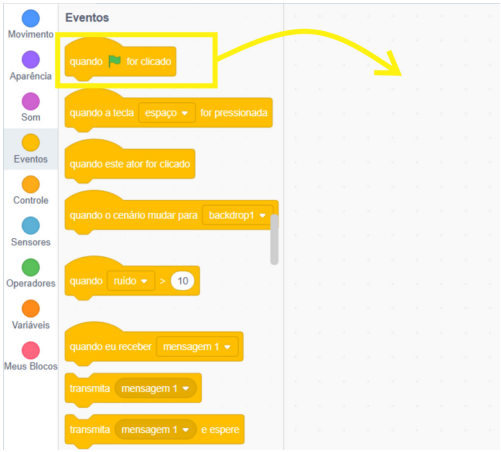
Figura 185: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a bandeira verde for clicada" para a área de programação.

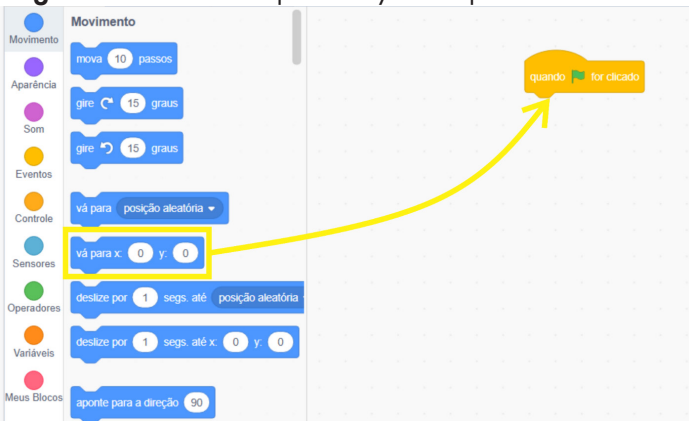
Figura 186: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "vá para x:0 y:0" para a área de programação.

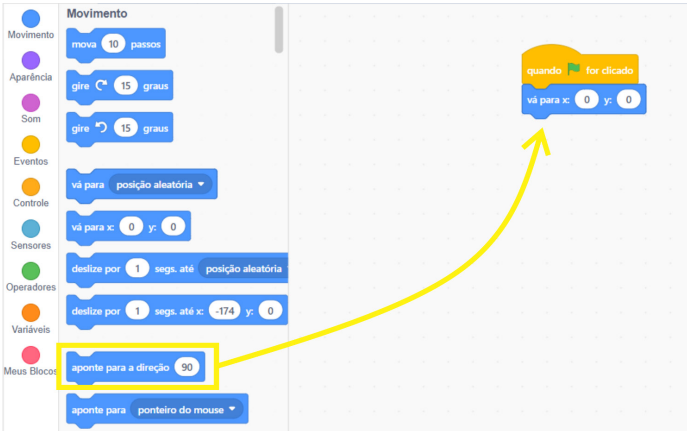
Figura 187: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Novamente em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

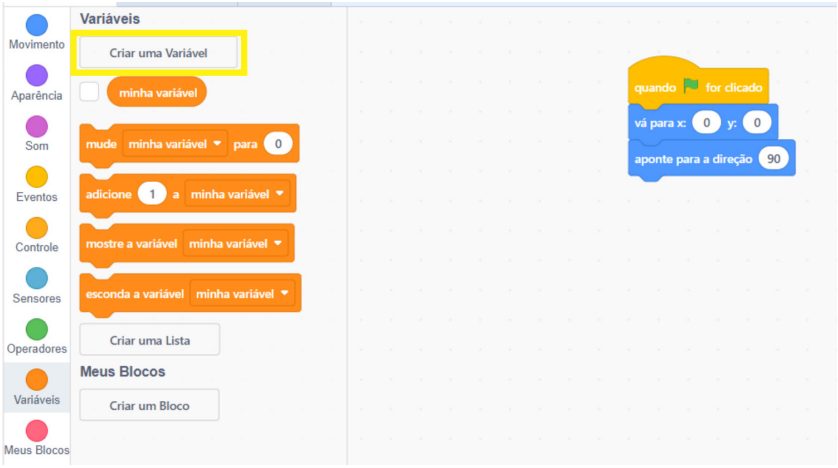
Figura 188: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***variáveis*** clique em criar variável.

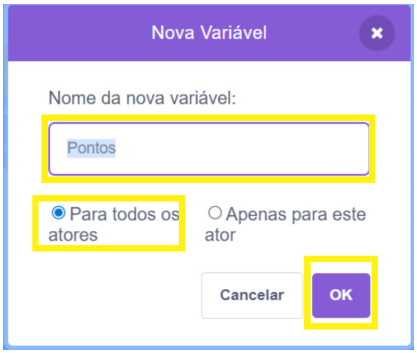
Figura 189: Criando uma variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: O seguinte menu irá aparecer, nomeie a variável como "Pontos" e não se esqueça de deixar selecionada a opção "Para todos os atores", por fim pressione "Ok".

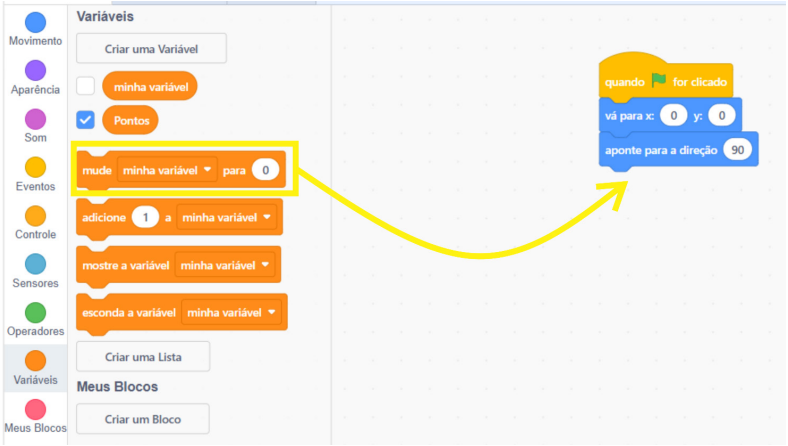
Figura 190: Nomeando a nova variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora, novamente em ***variáveis*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "mude minha variável para 0" para a área de programação.

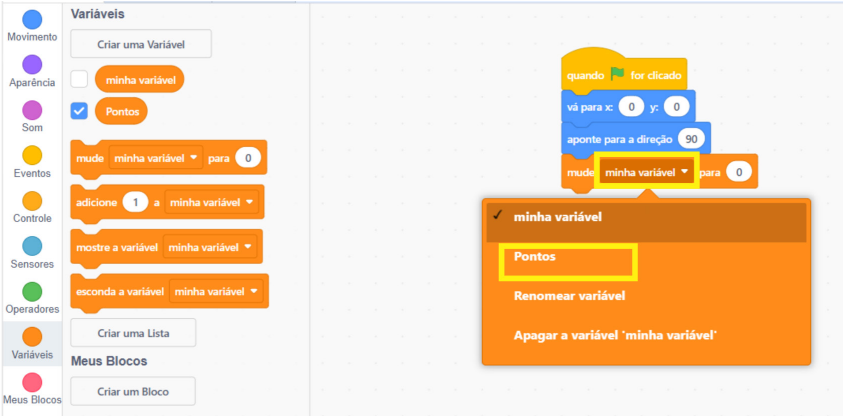
Figura 191: Bloco "mude minha variável para 0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora na área de programação clique dentro do bloco "mude minha variável para 0" e altere para a variável "Pontos" que criamos anteriormente.

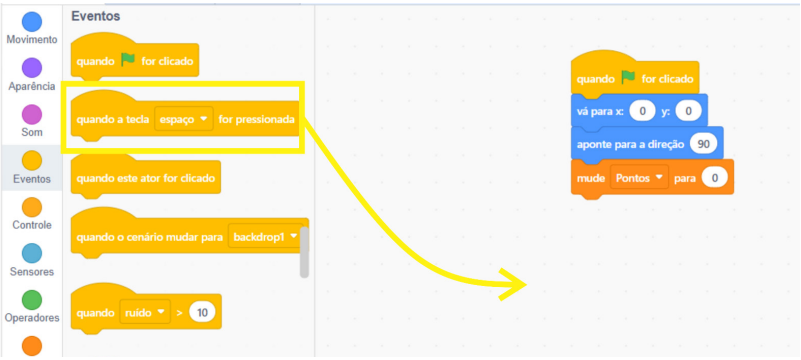
Figura 192: Selecionando a variável Pontos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Vá em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a tecla espaço for pressionada" para a área de programação.

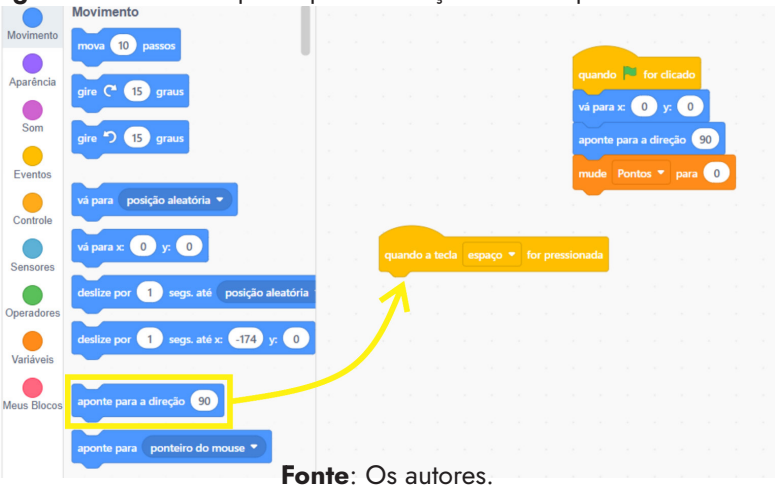
Figura 193: Bloco "quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

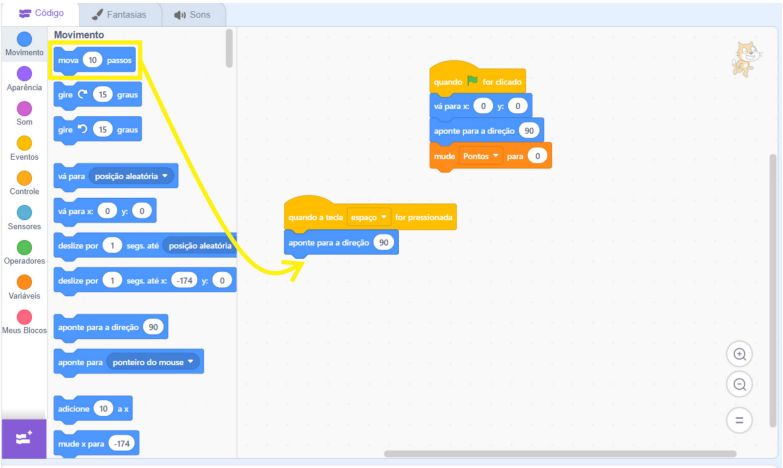
Figura 194: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Agora em **movimentos** vamos pegar o bloco "mova 10" passos e arrastar para a área de programação.

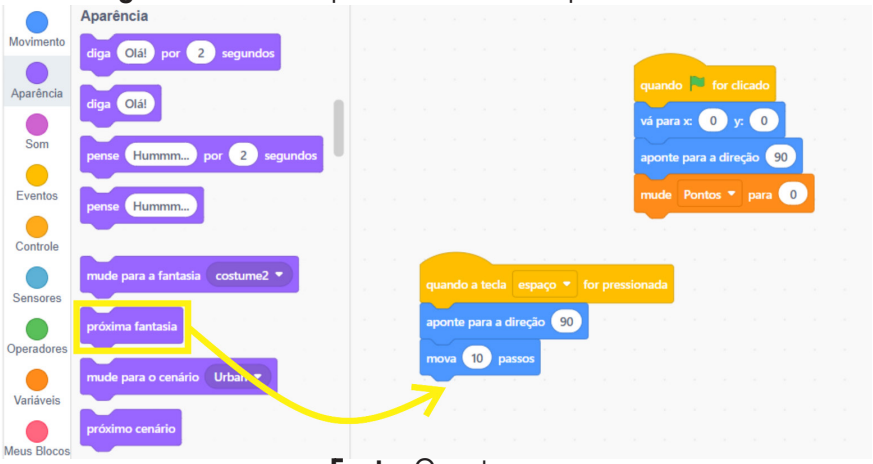
Figura 195: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Em ***aparências*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "próxima fantasia".

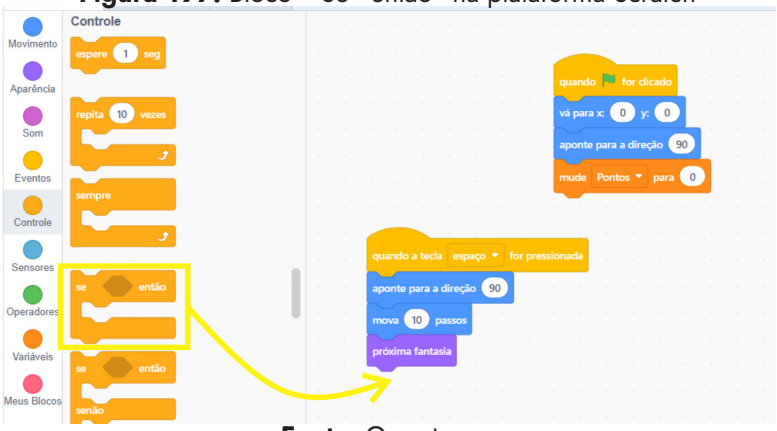
Figura 196: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Em ***controle*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco " Se - então".

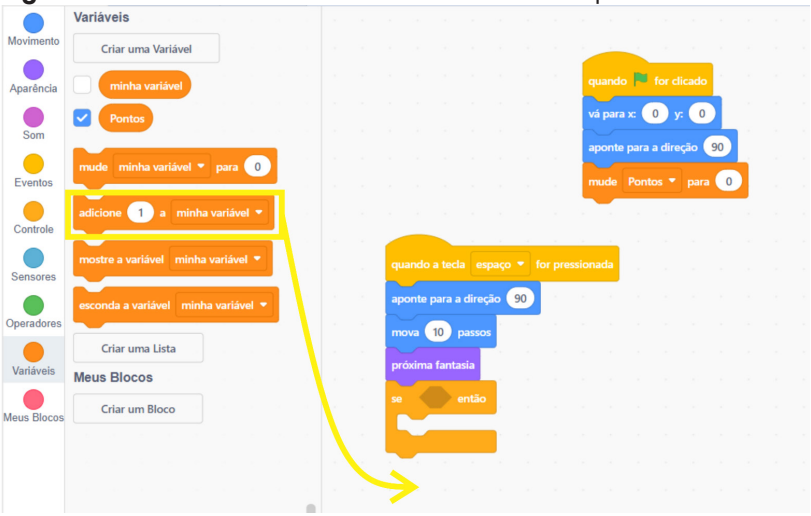
Figura 197: Bloco " Se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Em ***variáveis*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "adicione 1 a minha variável".

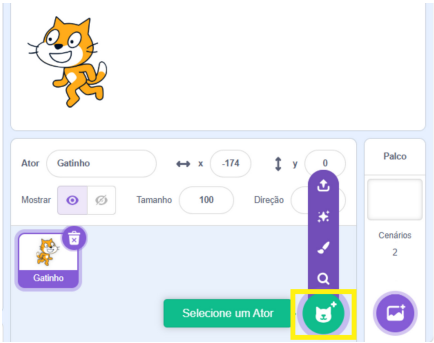
Figura 198: Bloco "adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: No presente passo iremos adicionar um segundo personagem a nossa programação, no menu abaixo do palco clique em "Selecionar um ator".

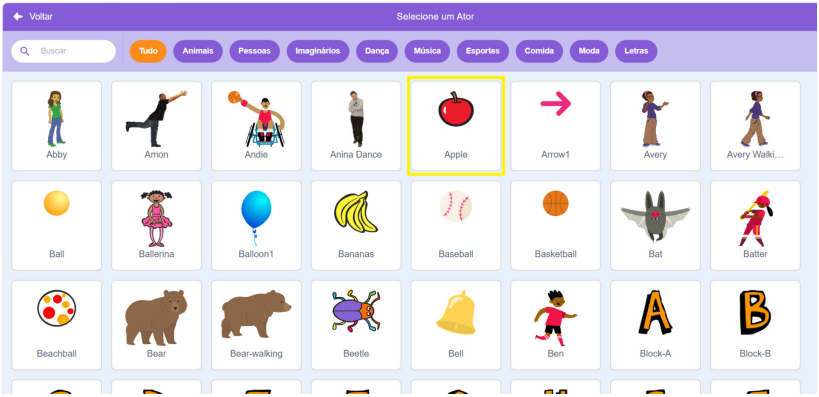
Figura 199: Selecionando outro ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 17: Irá aparecer uma página com os atores pré-atribuídos do Scratch, selecione "Apple" conforme a seguir.

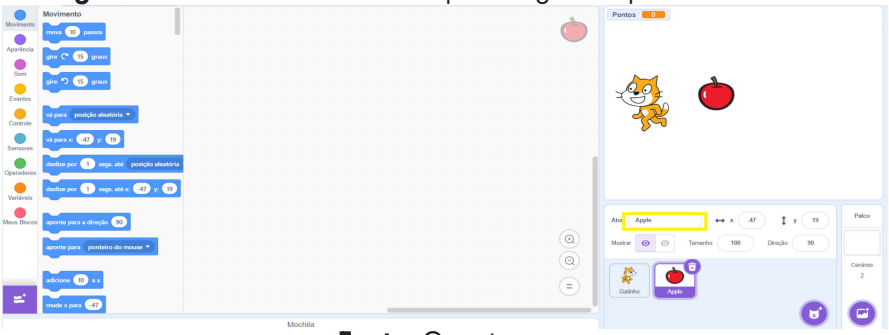
Figura 200: Adicionando o personagem "Apple" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 18: Agora vemos que irá abrir uma nova aba da área de programação, onde cada personagem possuí sua própria área, é possível alternar entre elas clicando em cima do quadrado do ator embaixo do palco, por enquanto iremos alterar o nome do personagem "apple" para "maçã" clicando na caixa de texto conforme a imagem a seguir.

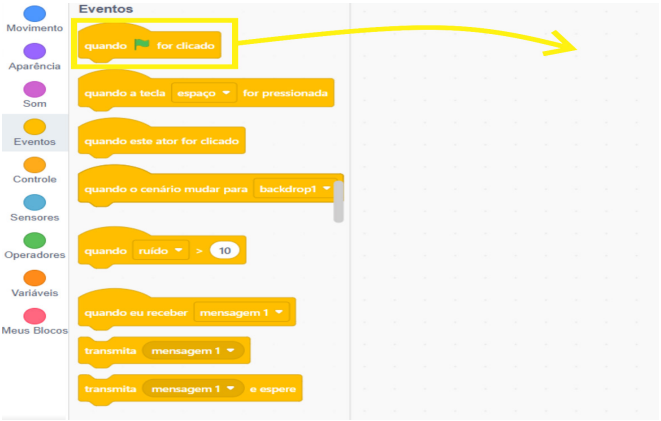
Figura 201: Renomeando o novo personagem na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 19: Em ***eventos*** iremos adicionar à area de programação o bloco "quando a bandeira verde for clicada".

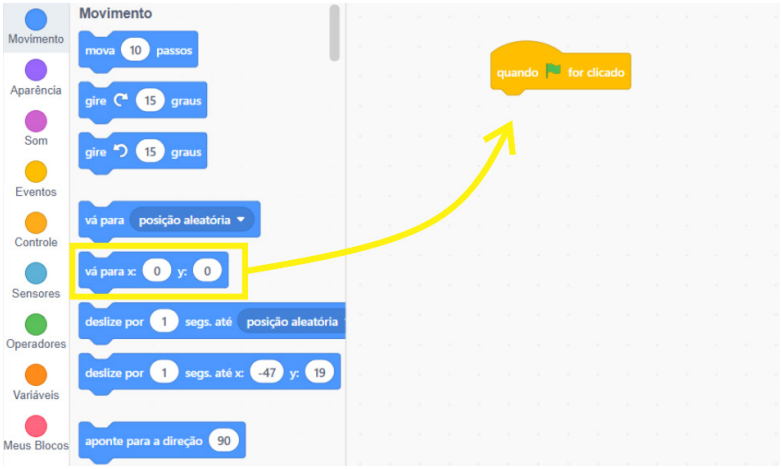
Figura 202: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 20: Em ***movimentos*** adicione o bloco "vá para x:0 y:0".

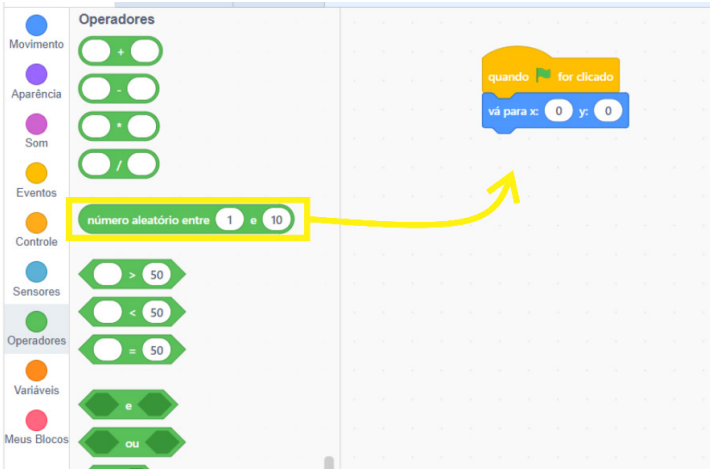
Figura 203: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 21: Em ***operadores*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "número aleatório entre 1 e 10" duas vezes.

Figura 204: Bloco "número aleatório entre 1 e 10" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 22: No primeiro bloco iremos ajustar os valores para "entre -210 e 210" e no segundo para "entre 0 e 0".

Figura 205: Atribuindo valores ao "bloco número aleatório" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 23: O primeiro bloco "entre -210 e 210" será atribuído à x, e o segundo bloco "entre 0 e 0" será atribuído à y, conforme nos mostra a imagem a seguir. É possível fazer isso clicando com o botão esquerdo do mouse nos blocos de operador aleatório e arrastando para o espaço branco do bloco "vá para x:0 y:0".

Figura 206: Adicionando os valores aleatórios ao bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 24: Em ***aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação da maçã o bloco "mostre".

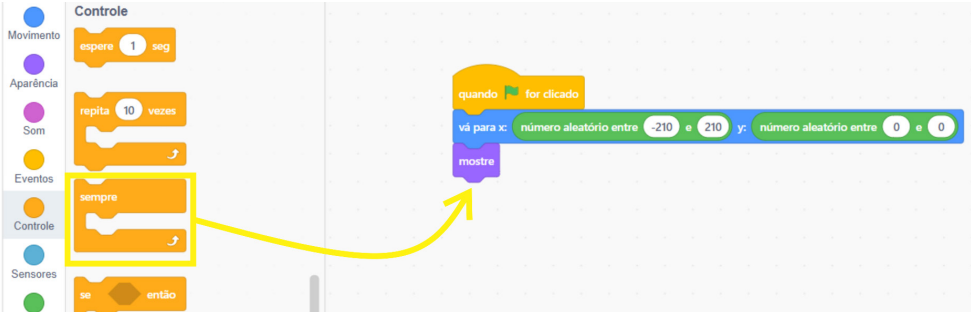
Figura 207: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 25: Agora em ***controle*** adicione o bloco "sempre" ao código.

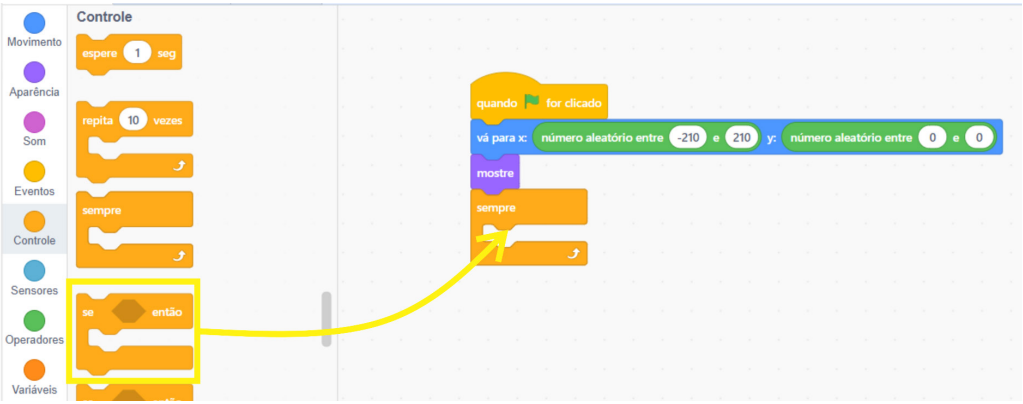
Figura 208: Bloco "sempre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 26: Novamente em ***controle*** adicione o bloco "se - então" no interior do bloco sempre adicionado no passo anterior.

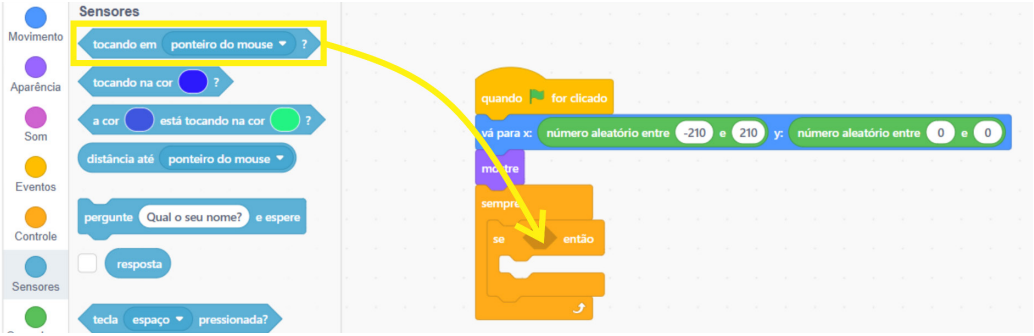
Figura 209: Bloco "se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 27: Em ***sensores*** arraste o bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" para dentro da condição se do bloco "se - então".

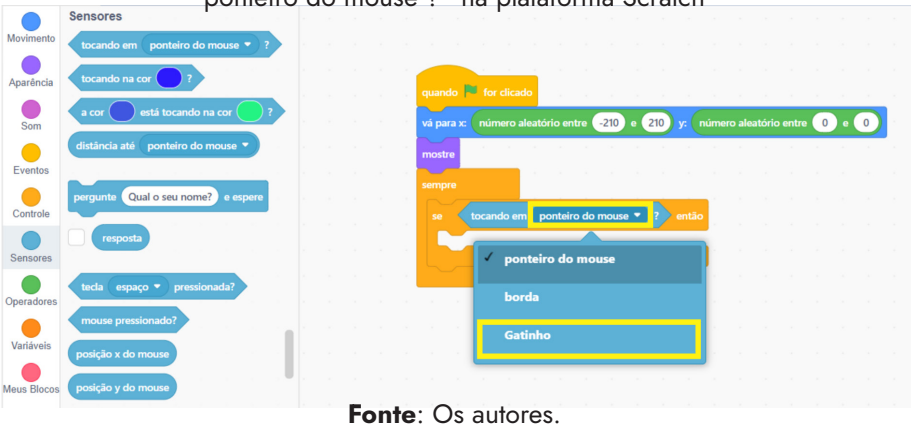
Figura 210: Bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 28: No bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" clique em ponteiro do mouse para abrir as opções e selecione "Gatinho" ou o nome do personagem que queira atribuir.

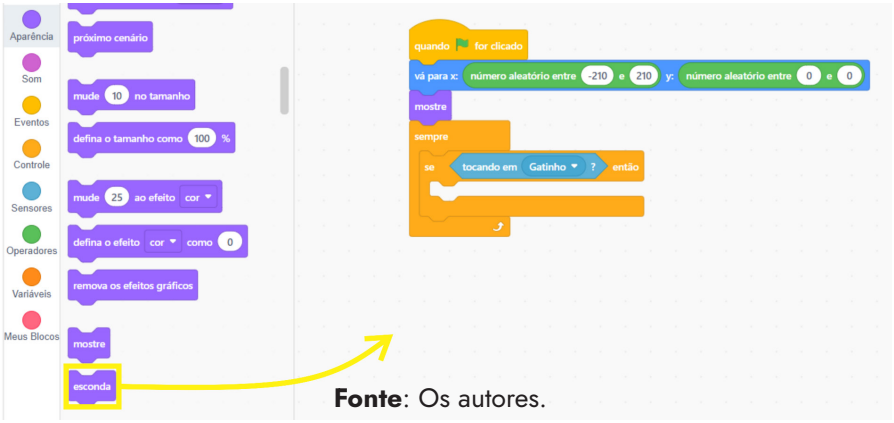
Figura 211: Atribuindo o personagem Gatinho ao bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 29: Em ***aparência*** selecione e arraste o bloco "esconda" para a área de programação.

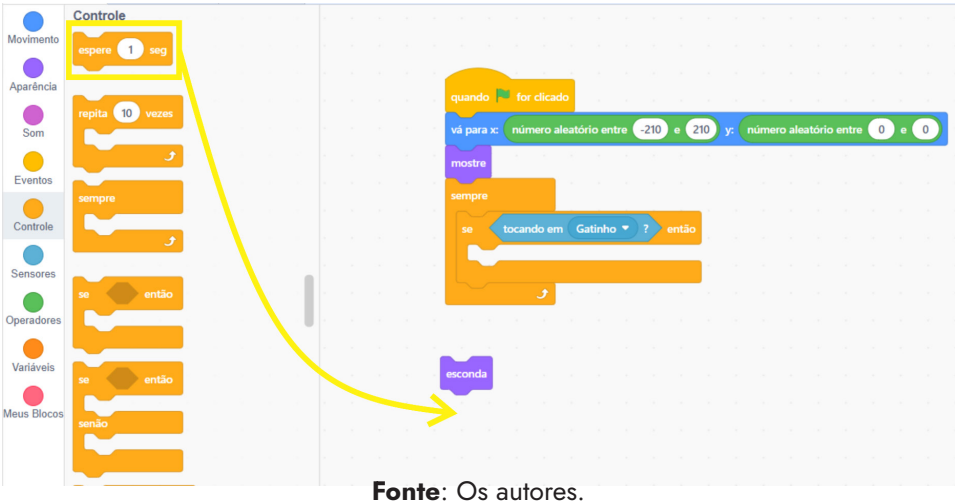
Figura 212: Bloco "esconda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 30: Em seguida, em controle acrescente o bloco "espere 1 seg".

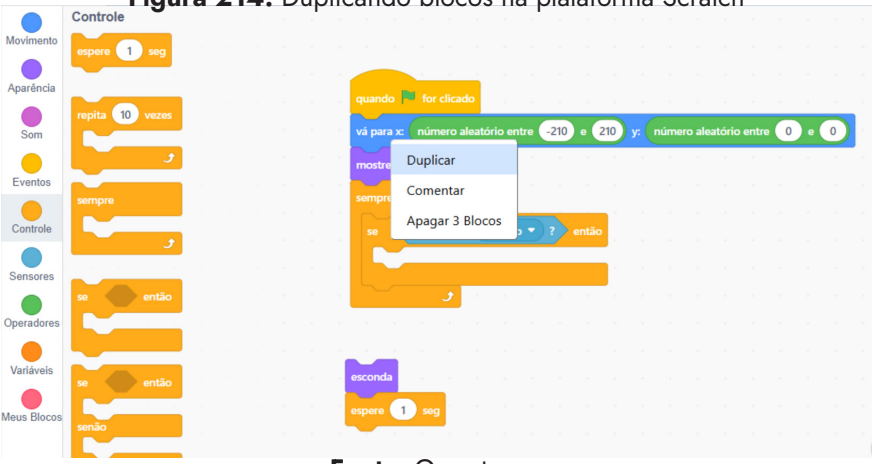
Figura 213: Bloco "espere 1 seg" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 31: Com o botão direito do mouse clique sobre o bloco "vá para x: número aleatório entre -210 e 210, y: número aleatório entre 0 e 0", irá aparecer um menu com as seguintes opções, clique em duplicar.

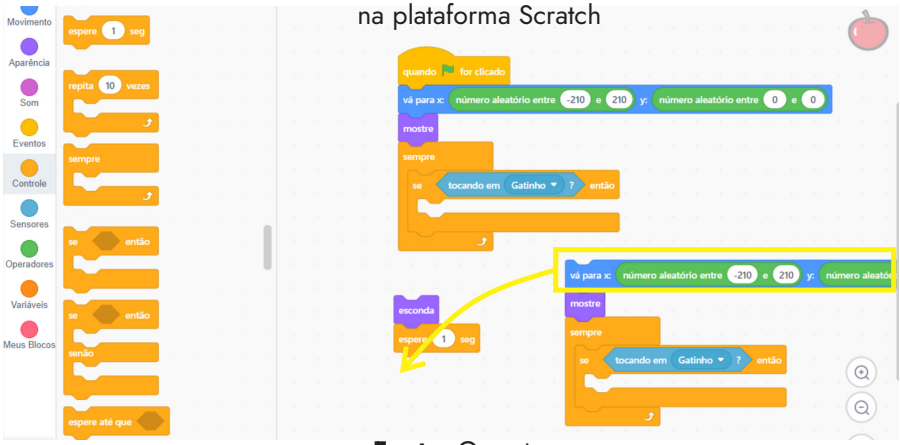
Figura 214: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 32: Iremos utilizar apenas o primeiro destes blocos duplicados, quanto aos outros é possível deletar ou arrastar de volta ao menu de blocos.

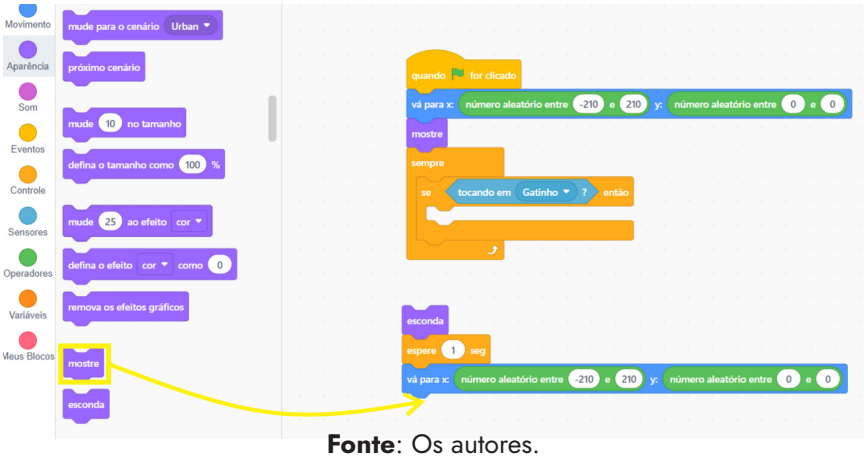
Figura 215: Aplicando o bloco vá para "número aleatório" duplicado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 33: Em ***aparência*** clique e arraste com o botão esquerdo do mouse o bloco "mostre".

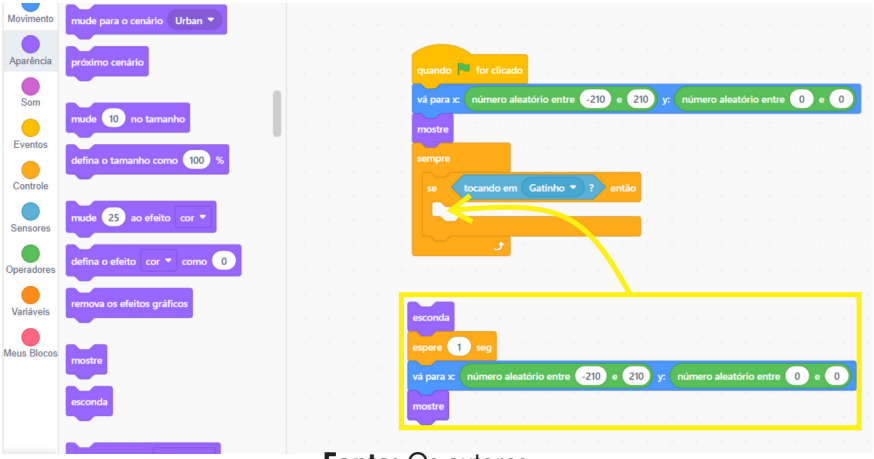
Figura 216: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 34: Agora arraste esse grupo de blocos para dentro do bloco "se - então" acima.

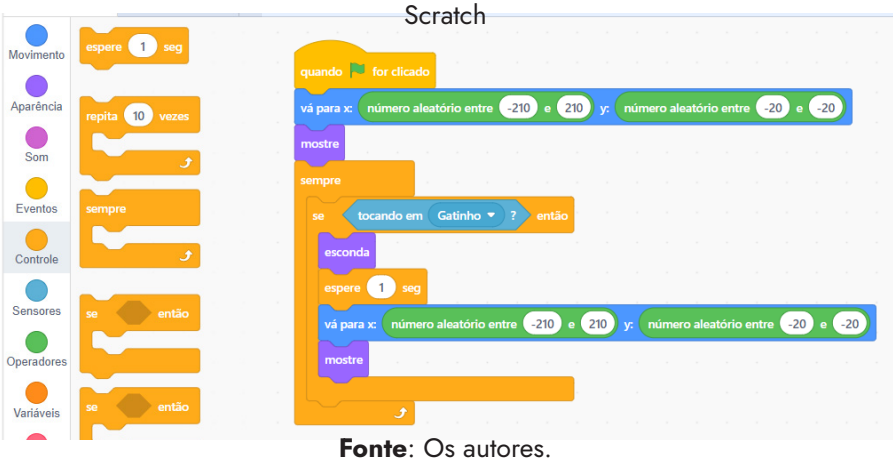
Figura 217: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 35: A programação da "Maçã" ficará da seguinte forma:

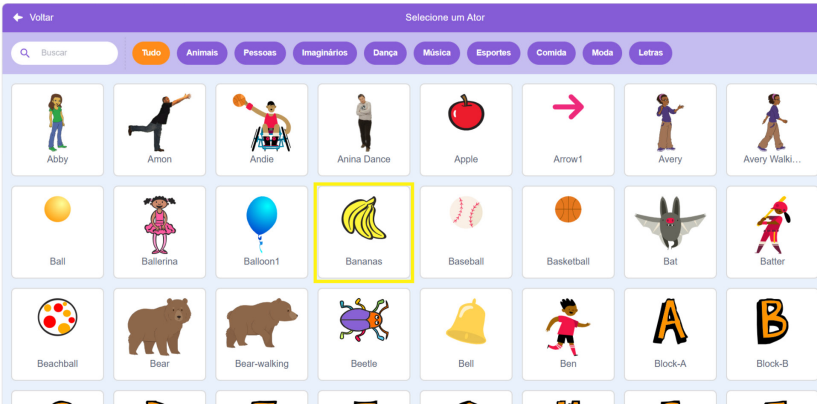
Figura 218: Código do personagem "maçã" finalizado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 36: Agora iremos criar um terceiro personagem, novamente clicando em "Selecionar um ator" desta vez iremos adicionar o personagem "Bananas".

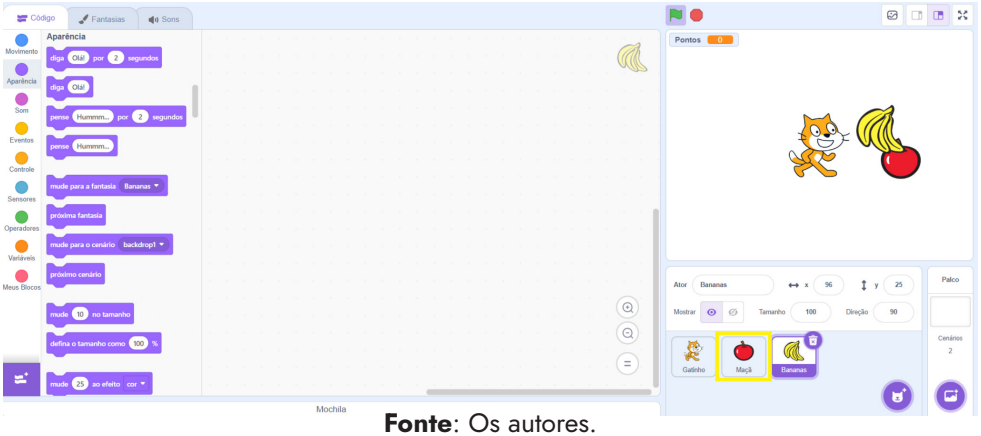
Figura 219: Criando o personagem "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 37: Para fins didáticos sua programação será idêntica a da maçã, para que possamos copiar clique novamente no ícone da maçã.

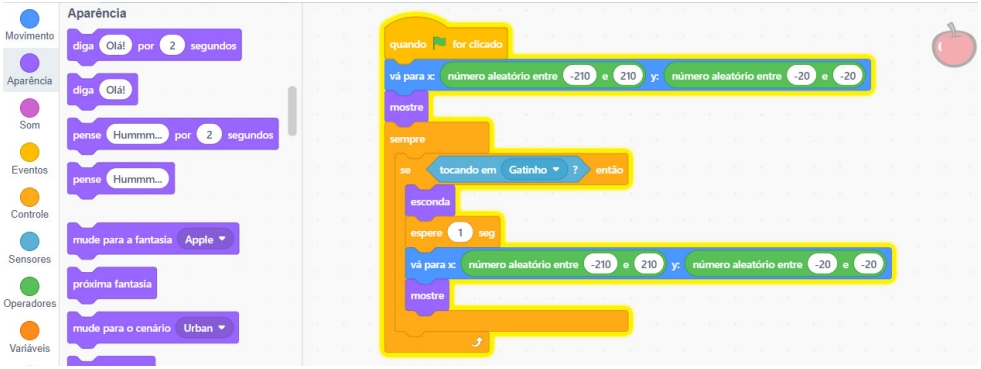
Figura 220: Área de programação de "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 38: Se você clicar uma vez com o botão esquerdo do mouse sobre o bloco "quando a bandeira verde for clicada" todos os blocos ficarão destacados em amarelo, conforme ilustra a imagem abaixo.

Figura 221: Selecionando os blocos de "maçã" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 39: Clique ctrl + c (teclas de atalho para copiar) e depois novamente no ícone "Bananas", clique na área de programação e dê ctrl + v (teclas de atalho para colar). De forma que teremos o que é representado na imagem a seguir.

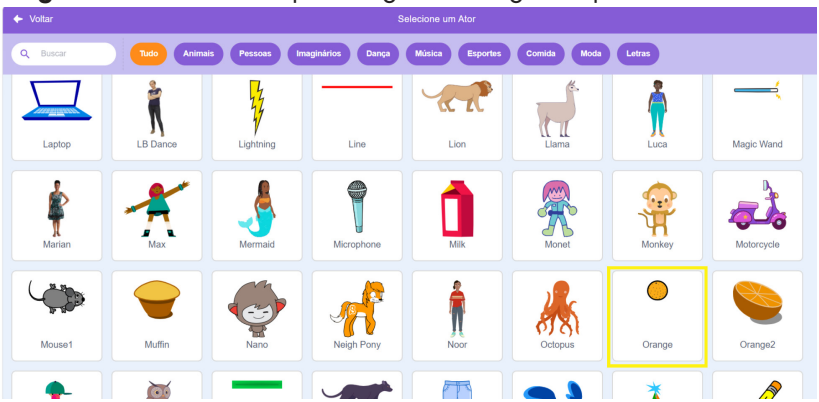
Figura 222: Copiando os blocos de "maçã" e colando na área de programação de "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 40: Iremos agora adicionar um quarto personagem, ou seja uma terceira fruta. novamente clicando em "Selecionar um ator" desta vez iremos adicionar o personagem "Orange".

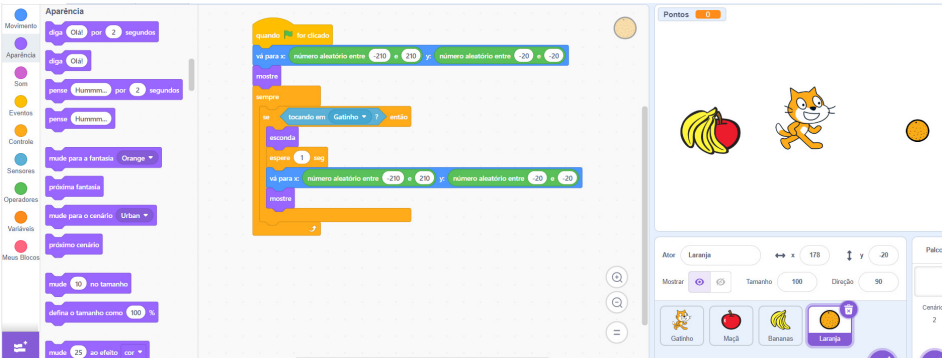
Figura 223: Criando o personagem "Orange" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 41: Lembramos que a qualquer momento é possível renomear os personagens ou alterar suas dimensões através das opções logo abaixo do palco. De forma análoga ao que foi feito nas "Bananas" iremos copiar e colar o mesmo código para a "Laranja". Que ficará da seguinte forma.

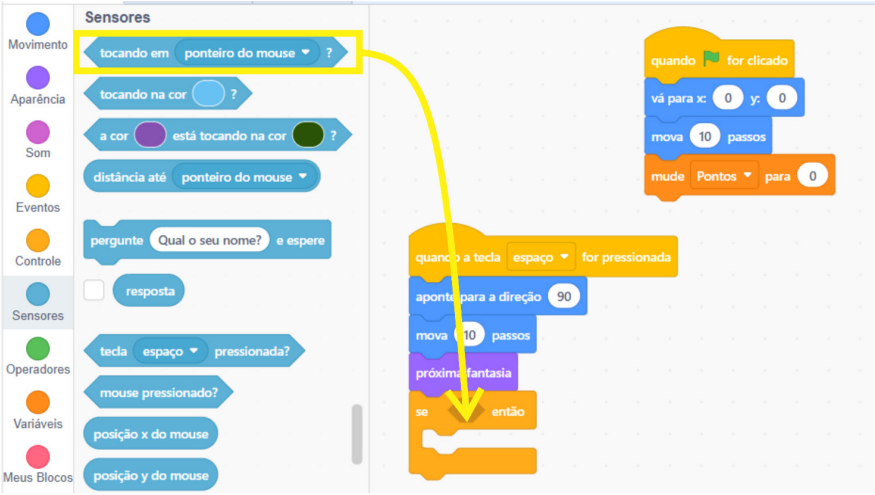
Figura 224: Copiando os blocos de "Bananas" e colando na área de programação de "Laranja" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 42: Agora clique novamente no ícone do "Gatinho" para finalizarmos a sua programação. Vá em ***Sensores*** e adicione o bloco "tocando em ponteiro do mouse?" para dentro do argumento "Se" do bloco "Se-então".

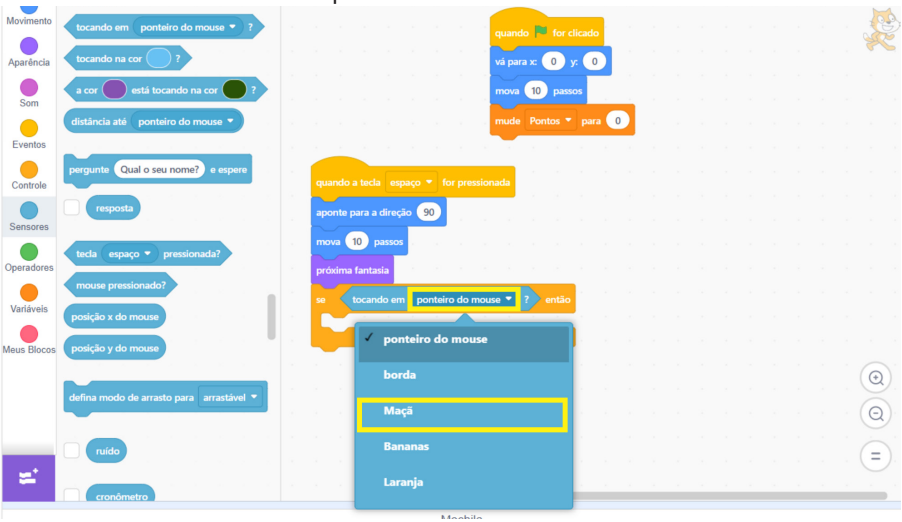
Figura 225: Bloco "tocando em ponteiro do mouse?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 43: Clique em "ponteiro do mouse" para abrir o menu e selecione "Maçã".

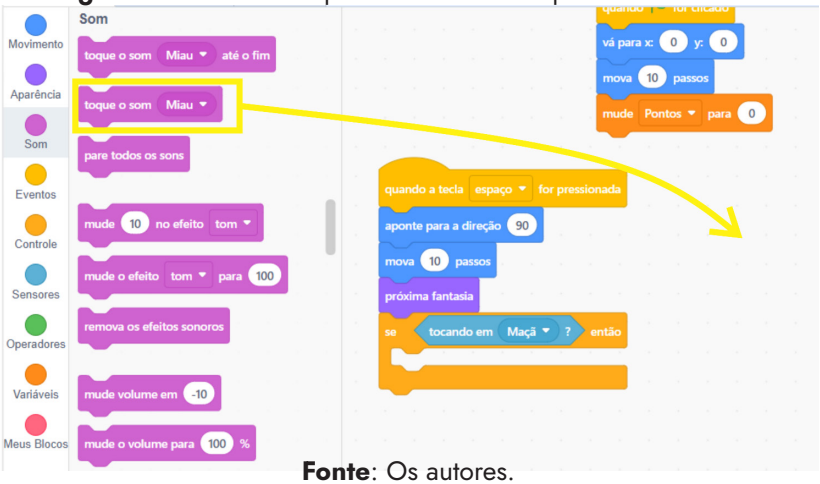
Figura 226: Atribuindo "maçã" ao "tocando em ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 44: Em ***Sons*** adicione "toque o som Miau" do lado de fora do bloco "Se-então".

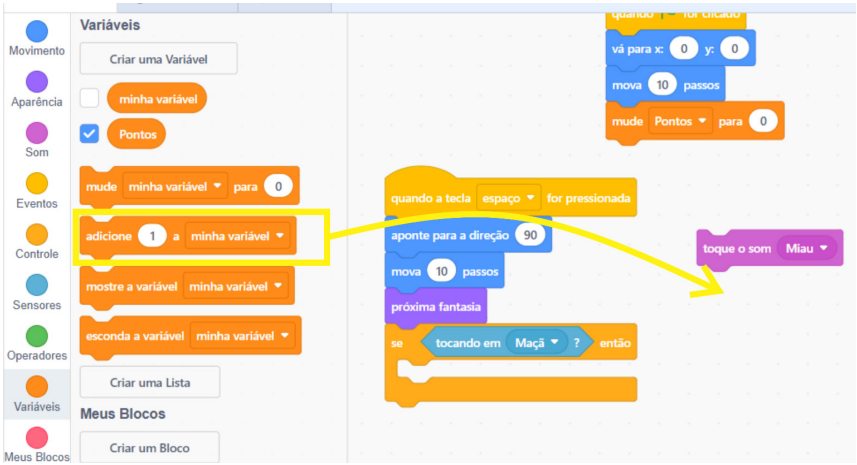
Figura 227: Bloco "toque o som Miau" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 45: Agora vá em ***Variáveis*** e adicione o bloco "Adicione 1 a minha variável".

Figura 228: Bloco "Adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 46: Clique em "minha variável" para acessar o menu e selecione "Pontos".

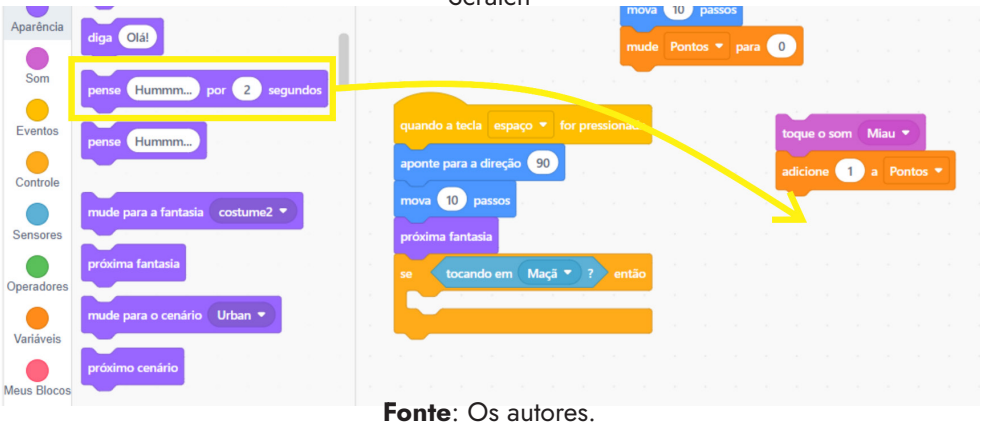
Figura 229: Adicionando "Pontos" a "minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 47: Na aba ***Aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse o bloco "pense hummm... por 2 segundos" e encaixe logo abaixo do bloco anterior.

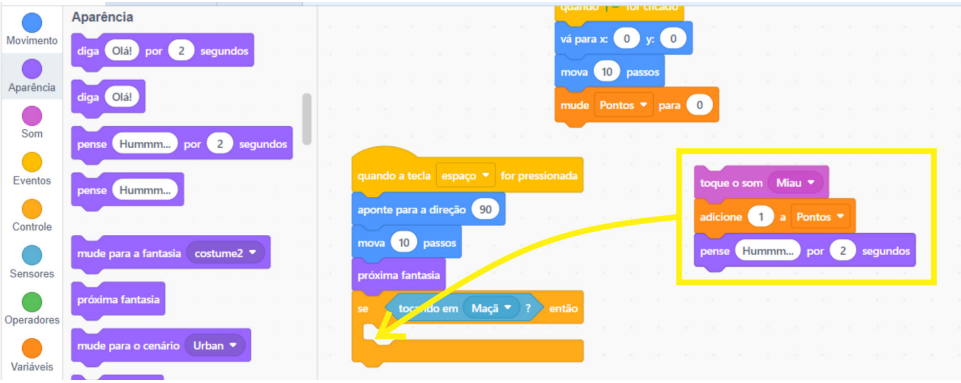
Figura 230: Bloco "pense hummm... por 2 segundos" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 48: A seguir arraste esses três blocos para o interior do "então" do bloco "Se-então" ao lado.

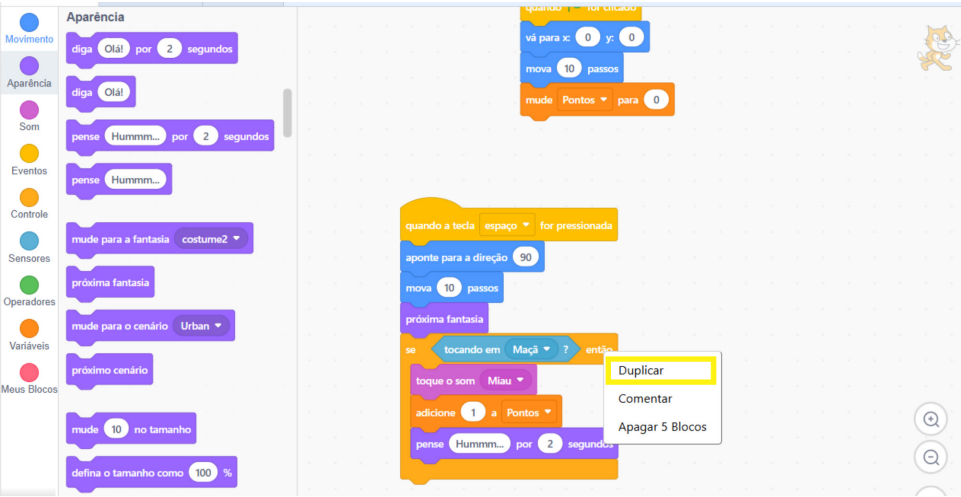
Figura 231: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 49: Agora iremos clicar com o botão direito do mouse sobre o bloco "Se-então" para que possamos duplicá-lo como mostra a imagem abaixo.

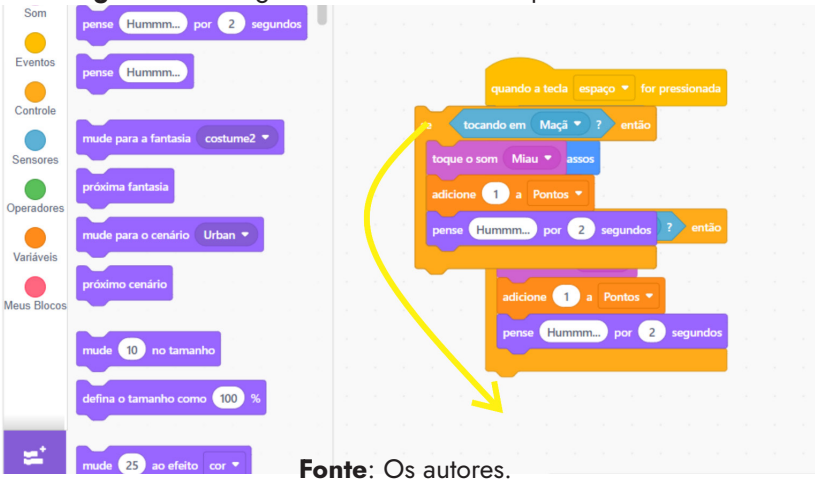
Figura 232: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 50: Arraste os blocos duplicados e encaixe logo abaixo do original.

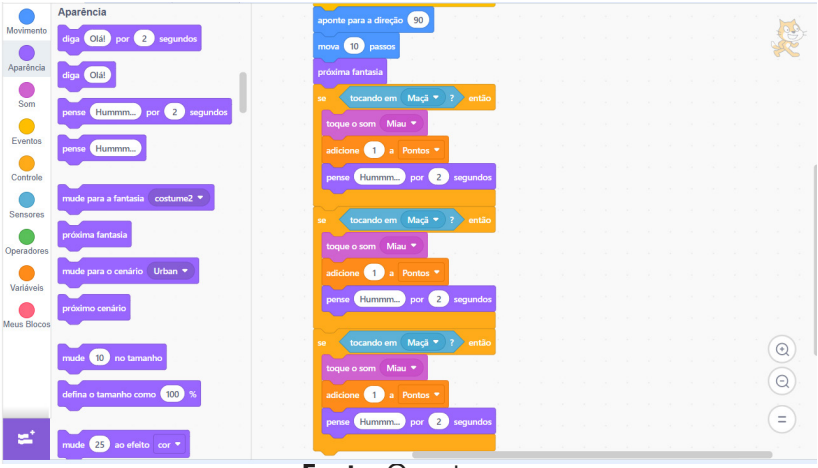
Figura 233: Organizando os blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 51: Duplique uma segunda vez e arraste o bloco para que fique da seguinte forma.

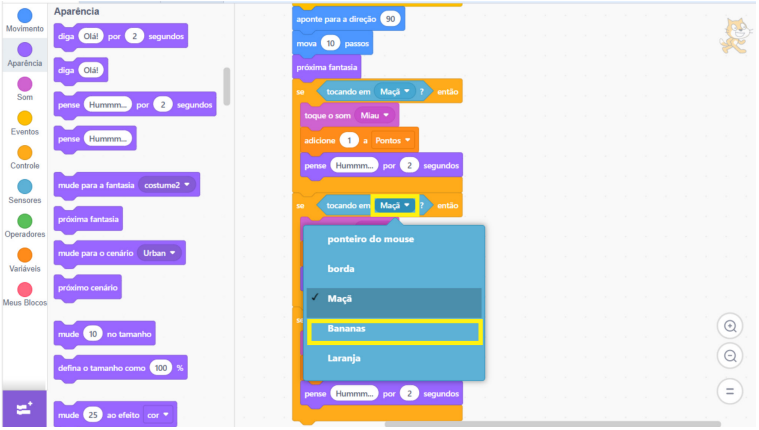
Figura 234: Duplicando os blocos pela segunda vez na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 52: Agora clique no nome "Maçã" do segundo bloco "Se-então" para alterá-lo para "Bananas", conforme segue.

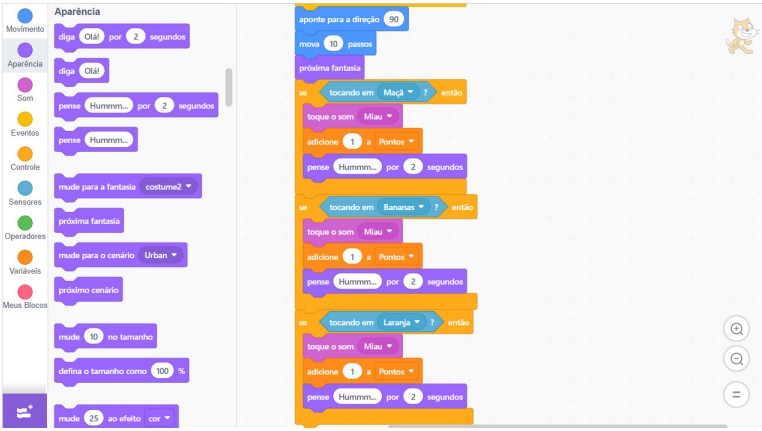
Figura 235: Atribuindo "Bananas" ao segundo bloco "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 53: De mesmo modo o último bloco "Se-então" deve ter seu argumento modificado para "Laranja", como se mostra a seguir.

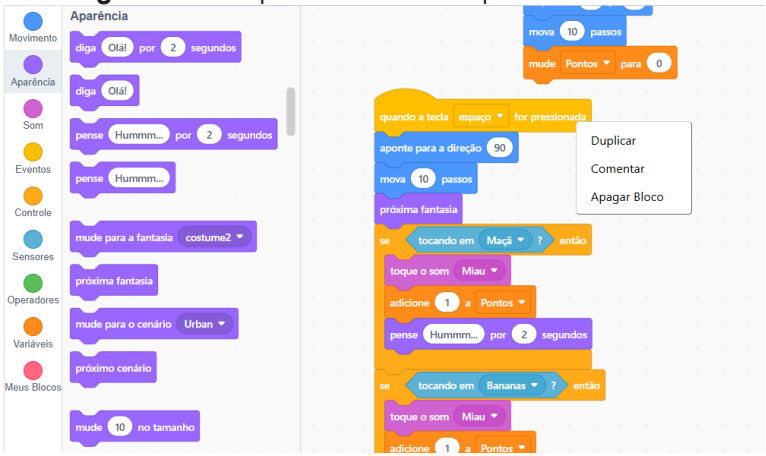
Figura 236: Atribuindo "Laranja" ao terceiro bloco "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 54: Agora iremos clicar no bloco quando a tecla espaço for pressionada que está no topo com o botão direito do mouse e iremos duplicar toda a sequência.

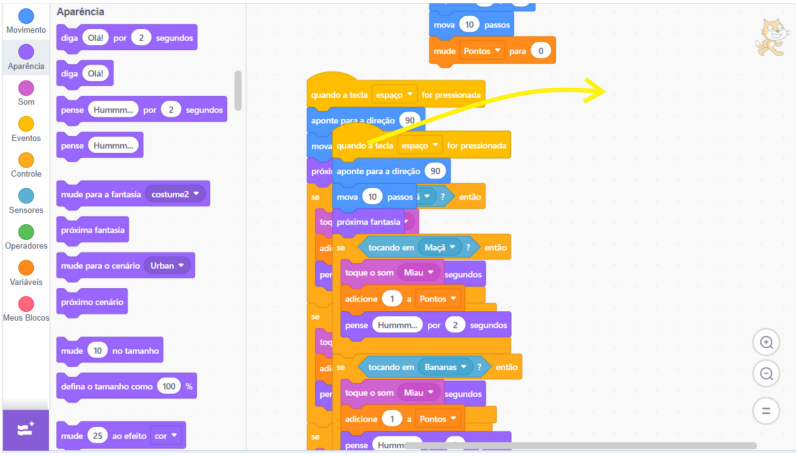
Figura 237: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 55: Iremos arrastar os blocos duplicados para o lado direito.

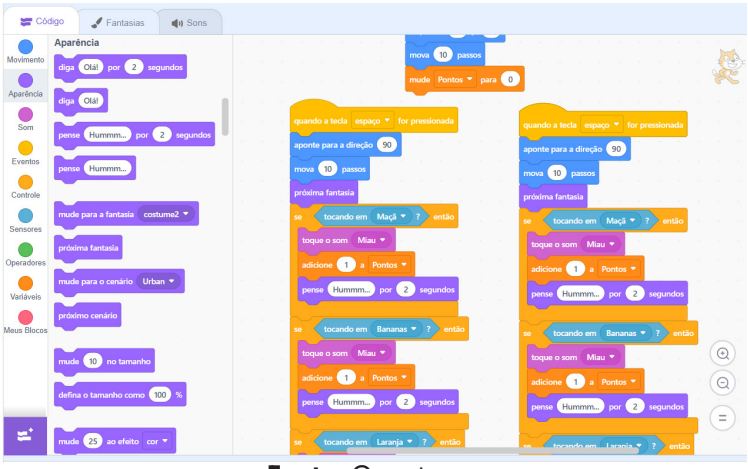
Figura 238: Organizando os blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 56: Ficará da seguinte maneira:

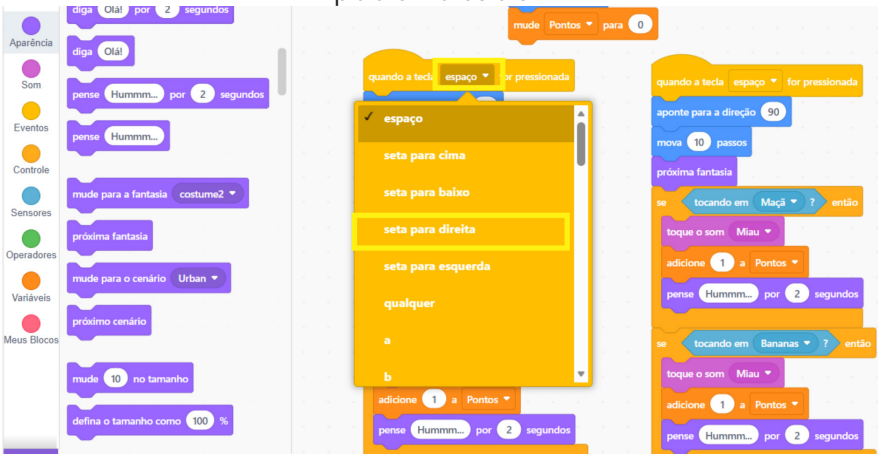
Figura 239: Código do "gatinho" finalizado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 57: Agora clicando em espaço no primeiro set iremos abrir o menu e selecionar a opção "seta para direita".

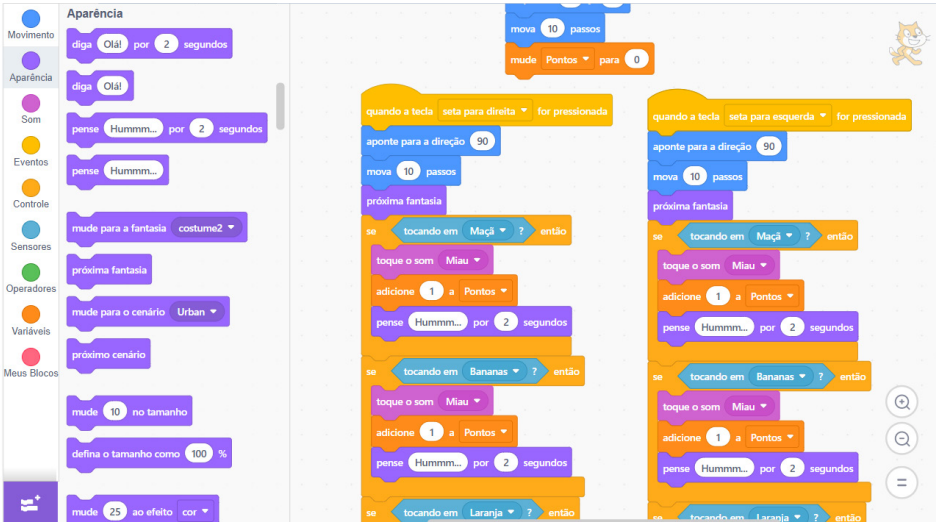
Figura 240: Atribuindo a tecla de acionamento "seta para direita" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 58: De forma semelhante iremos selecionar no set ao lado a opção "seta para esquerda".

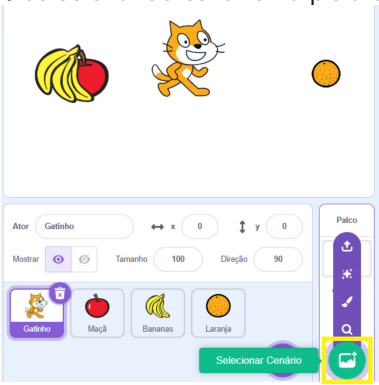
Figura 241: Atribuindo a tecla de acionamento "seta para esquerda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 59: Para personalizar nosso jogo iremos incluir também um novo cenário.

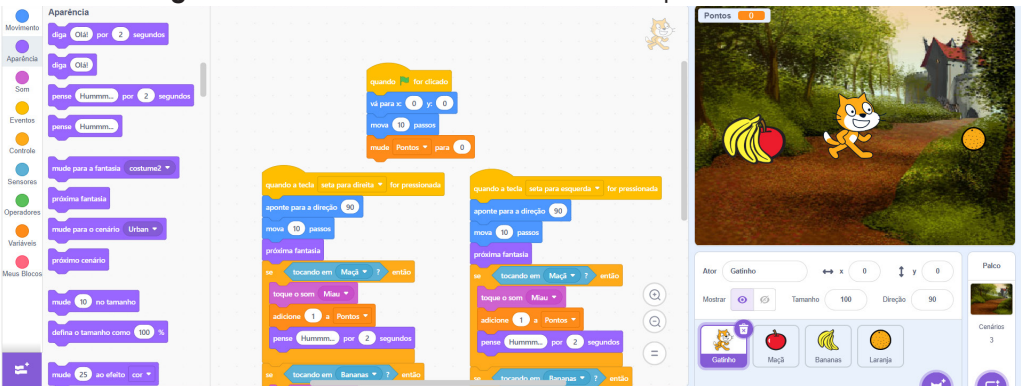
Figura 242: Selecionando cenário na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 60: Para este exemplo escolhemos "Castle 2".

Figura 243: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.

***Tarefa 10:* Eis que surge o cachorro! O segundo personagem animal!**

Esta tarefa 10, retoma a tarefa anterior que iremos reproduzir a seguir, onde se acrescenta mais um personagem, agora teremos não apenas um gatinho, mas também um cachorro, jogue agora com seu colega, controle o gatinho com as setas para direita e esquerda e o cachorro com as teclas a/d. Nesta atividade Vamos refazer a atividade 9 incrementando ao nosso jogo mais um personagens, de forma que agora teremos 2 animais, cada um controlado por teclas diferentes do teclado.

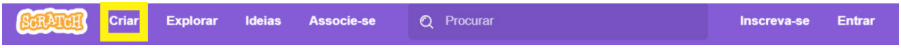
A seguir, iniciaremos o passo a passo detalhado, estruturado para que o professor atue como mediador nesse processo de descoberta técnica e lógica. Cada etapa

foi desenhada para garantir que o estudante compreenda a funcionalidade das ferramentas enquanto desenvolve a autonomia necessária para navegar na plataforma de forma independente.

Passo 1: Acesse o site **scratch.mit.edu**

Passo 2: Na barra superior clique no botão criar, conforme ilustrado a seguir marcado em amarelo.

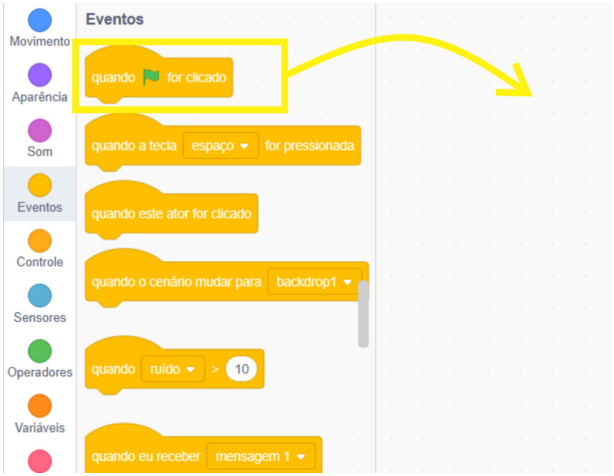
Figura 244: Menu superior na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 3: Em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a bandeira verde for clicada" para a área de programação.

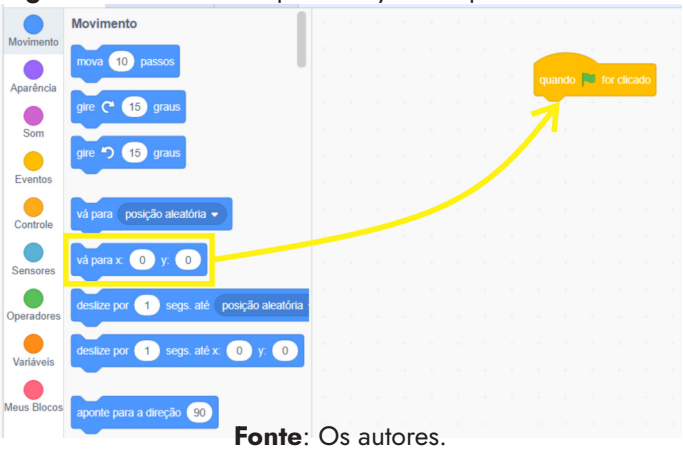
Figura 245: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 4: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "vá para x:0 y:0" para a área de programação.

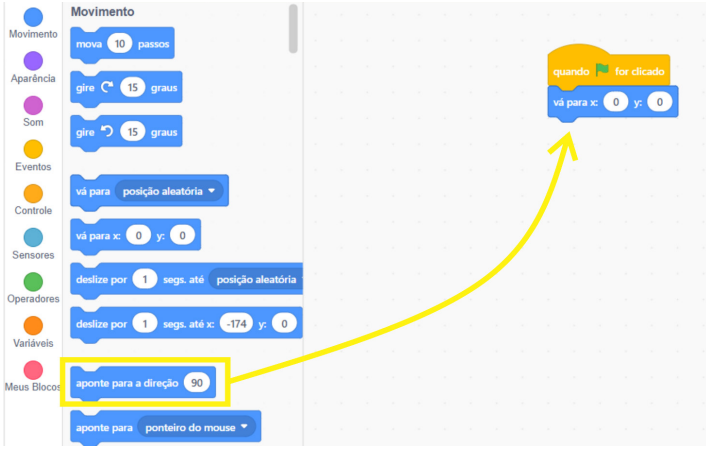
Figura 246: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 5: Novamente em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

Figura 247: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 6: Agora em ***variáveis*** clique em criar variável.

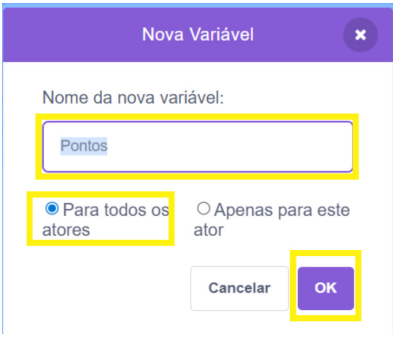
Figura 248: Criando uma variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 7: O seguinte menu irá aparecer, nomeie a variável como "Pontos" e não se esqueça de deixar selecionada a opção "Para todos os atores", por fim pressione "Ok".

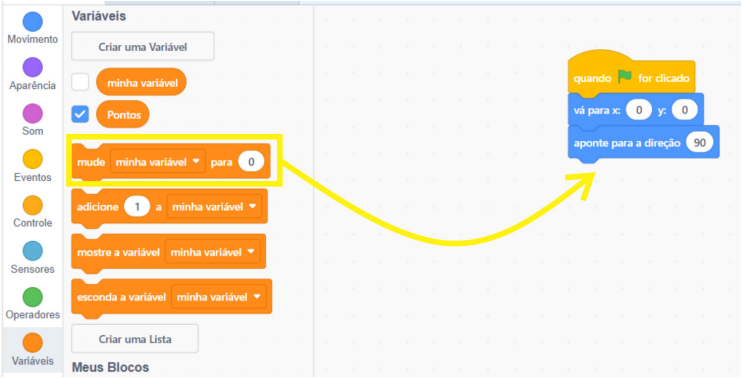
Figura 249: Nomeando a nova variável na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 8: Agora, novamente em ***variáveis*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "mude minha variável para 0" para a área de programação.

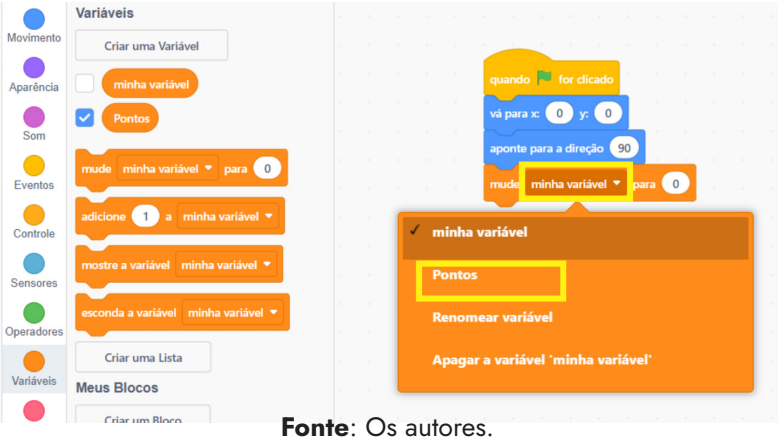
Figura 250: Bloco "mude minha variável para 0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 9: Agora na área de programação clique dentro do bloco "mude minha variável para 0" e altere para a variável "Pontos" que criamos anteriormente.

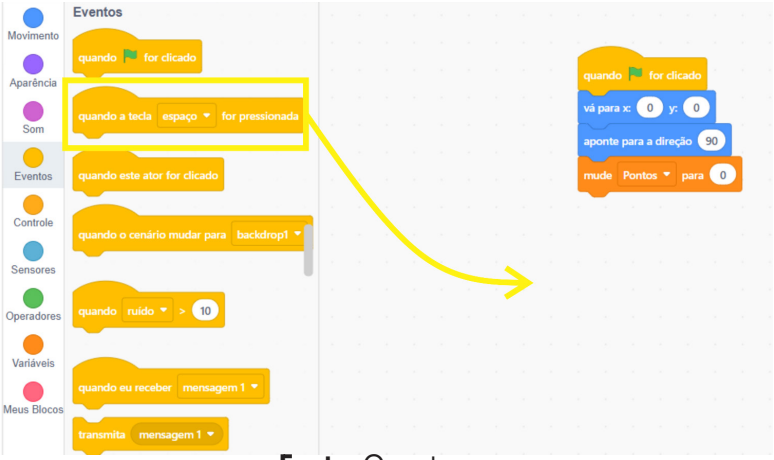
Figura 251: Selecionando a variável Pontos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 10: Vá em ***eventos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "quando a tecla espaço for pressionada" para a área de programação.

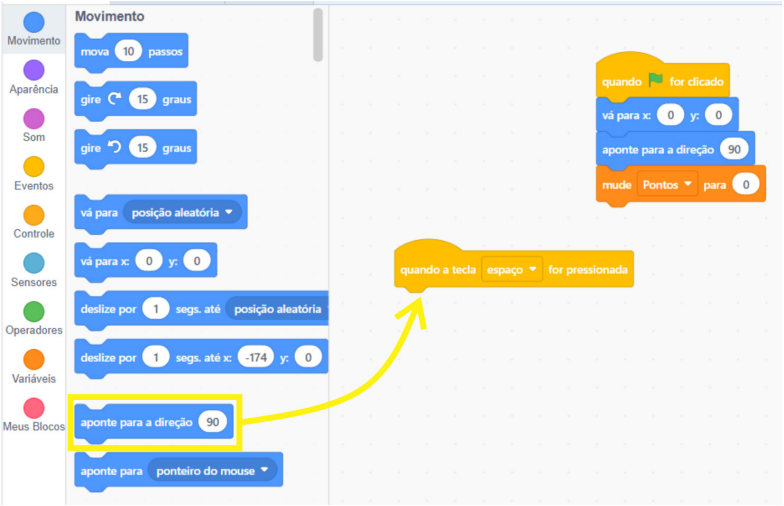
Figura 252: Bloco "quando a tecla espaço for pressionada" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 11: Em ***movimentos*** clique com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "aponte para a direção 90°" para a área de programação.

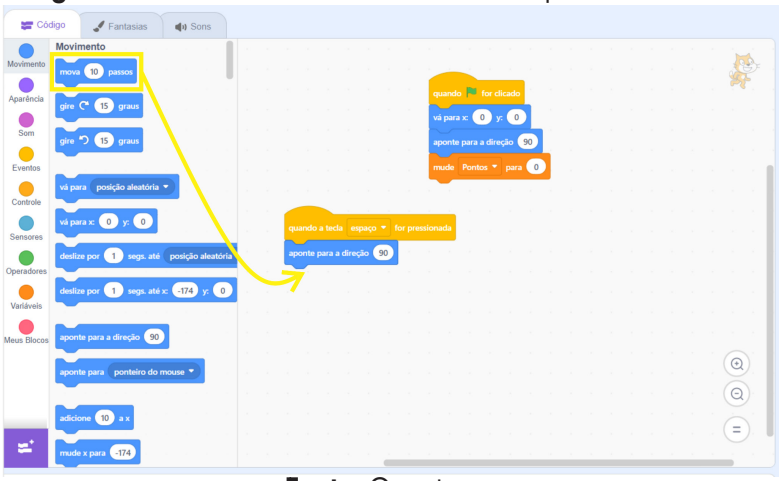
Figura 253: Bloco "aponte para a direção 90°" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 12: Agora em **movimentos** vamos pegar o bloco "mova 10" passos e arrastar para a área de programação.

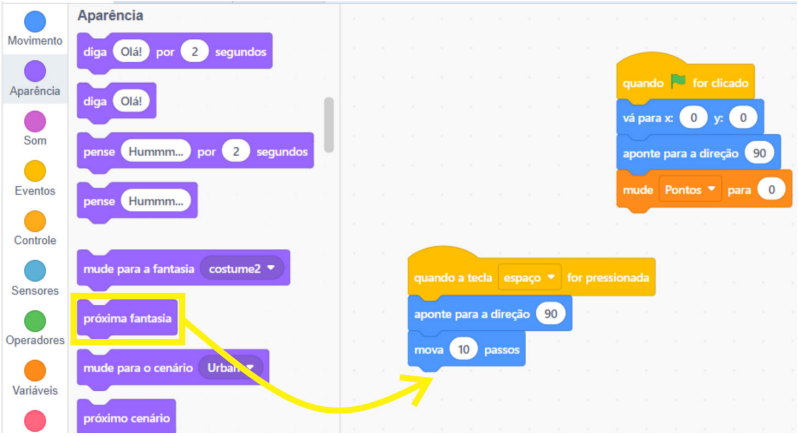
Figura 254: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 13: Em ***aparências*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "próxima fantasia".

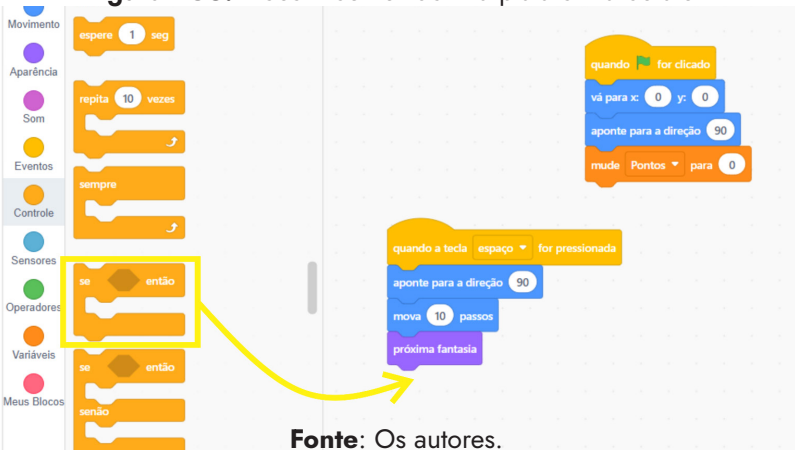
Figura 255: Bloco "próxima fantasia" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 14: Em ***controle*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco " Se - então".

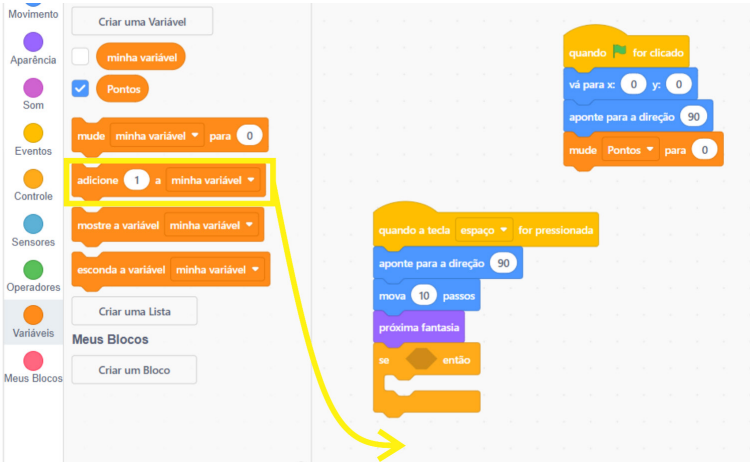
Figura 256: Bloco " Se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 15: Em ***variáveis*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação o bloco "adicione 1 a minha variável".

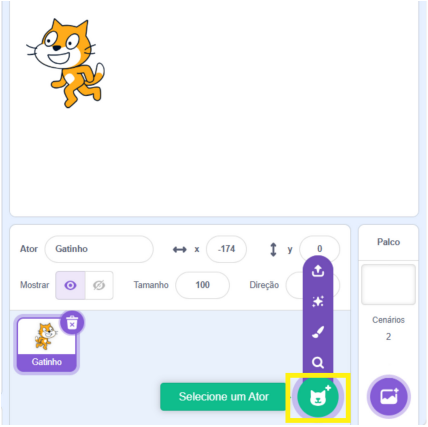
Figura 257: Bloco "adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 16: No presente passo iremos adicionar um segundo personagem a nossa programação, no menu abaixo do palco clique em "Selecionar um ator".

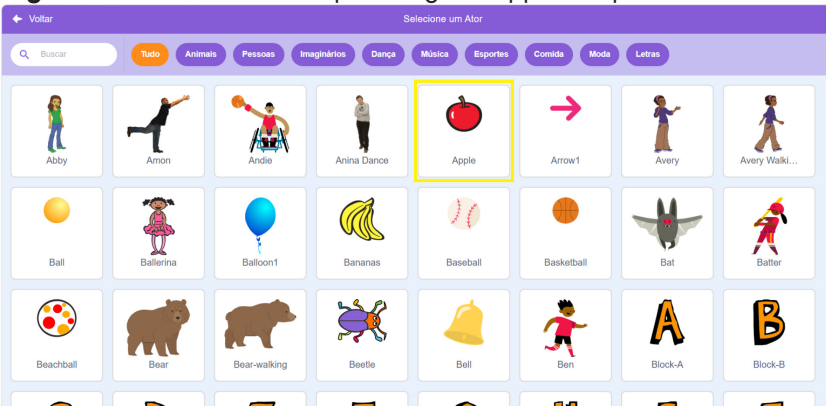
Figura 258: Selecionando outro ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 17: Irá aparecer uma página com os atores pré-atribuídos do Scratch, selecione "Apple" conforme a seguir.

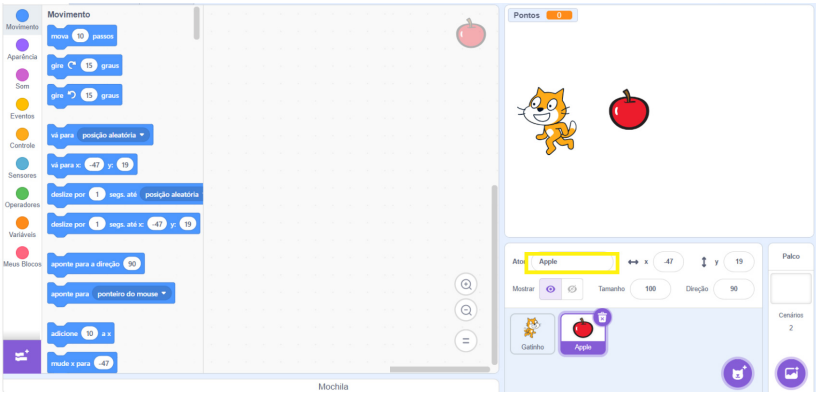
Figura 259: Adicionando o personagem "Apple" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 18: Agora vemos que irá abrir uma nova aba da área de programação, onde cada personagem possuí sua própria área, é possível alternar entre elas clicando em cima do quadrado do ator embaixo do palco, por enquanto iremos alterar o nome do personagem "apple" para "maçã" clicando na caixa de texto conforme a imagem a seguir.

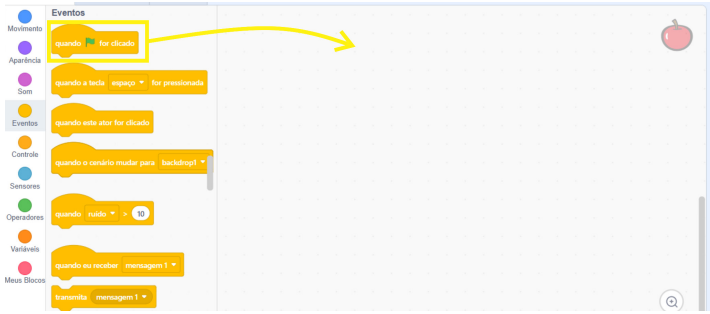
Figura 260: Renomeando o novo personagem na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 19: Em ***eventos*** iremos adicionar à area de programação o bloco "quando a bandeira verde for clicada".

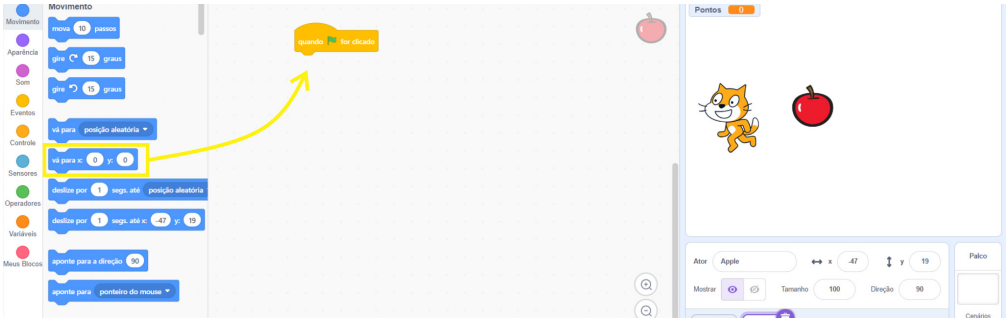
Figura 261: Bloco "quando a bandeira verde for clicada" plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 20: Em ***movimentos*** adicione o bloco "vá para x:0 y:0".

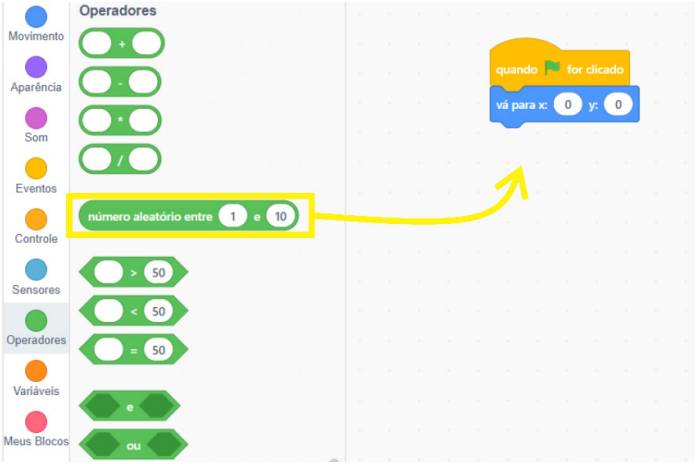
Figura 262: Bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 21: Em ***operadores*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste o bloco "número aleatório entre 1 e 10" duas vezes.

Figura 263: Bloco "número aleatório entre 1 e 10" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 22: No primeiro bloco iremos ajustar os valores para "entre -210 e 210" e no segundo para "entre 0 e 0".

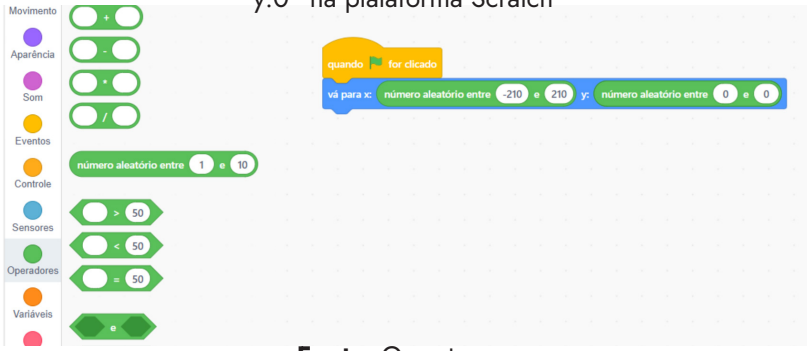
Figura 264: Atribuindo valores ao "bloco número aleatório" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 23: O primeiro bloco "entre -210 e 210" será atribuído à x, e o segundo bloco "entre 0 e 0" será atribuído à y, conforme nos mostra a imagem a seguir. É possível fazer isso clicando com o botão esquerdo do mouse nos blocos de operador aleatório e arrastando para o espaço branco do bloco "vá para x:0 y:0".

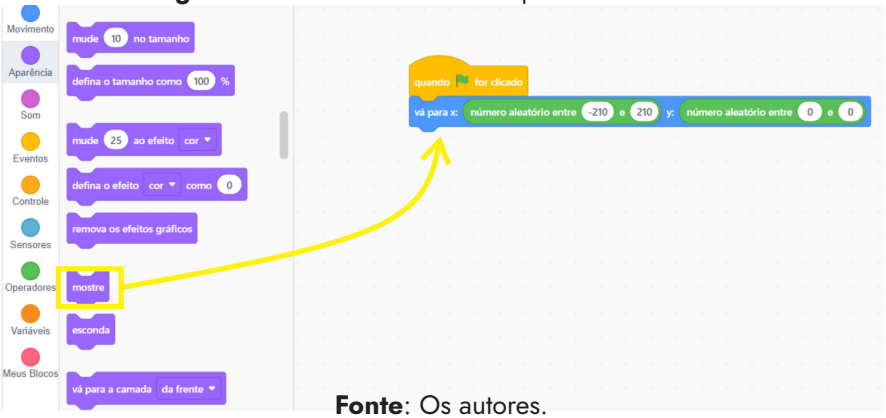
Figura 265: Adicionando os valores aleatórios ao bloco "vá para x:0 y:0" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 24: Em ***aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse e arraste para a área de programação da maçã o bloco "mostre".

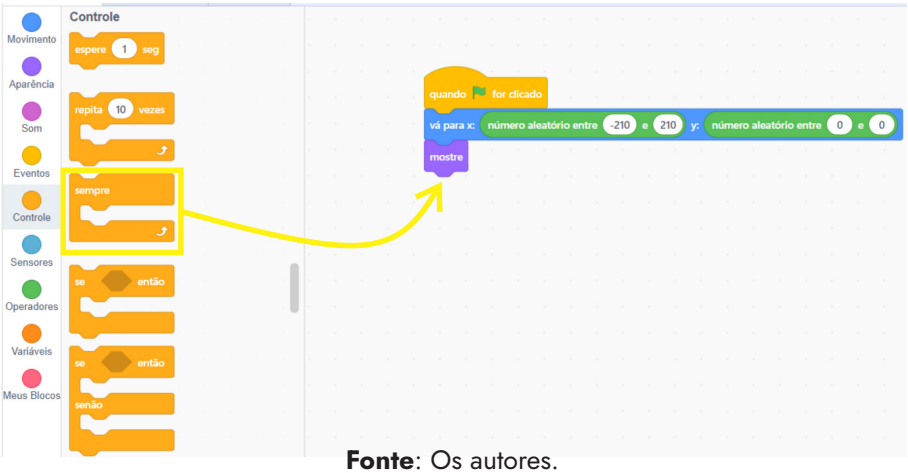
Figura 266: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 25: Agora em ***controle*** adicione o bloco "sempre" ao código.

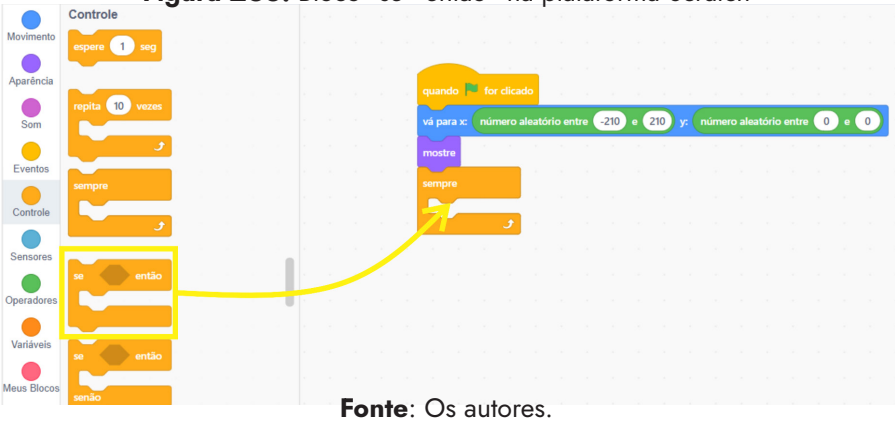
Figura 267: Bloco "sempre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 26: Novamente em ***controle*** adicione o bloco "se - então" no interior do bloco sempre adicionado no passo anterior.

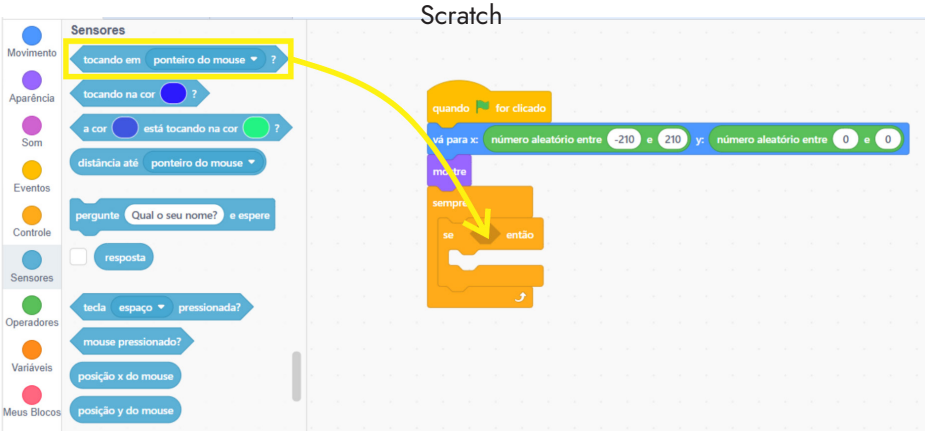
Figura 268: Bloco "se - então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 27: Em ***sensores*** arraste o bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" para dentro da condição se do bloco "se - então".

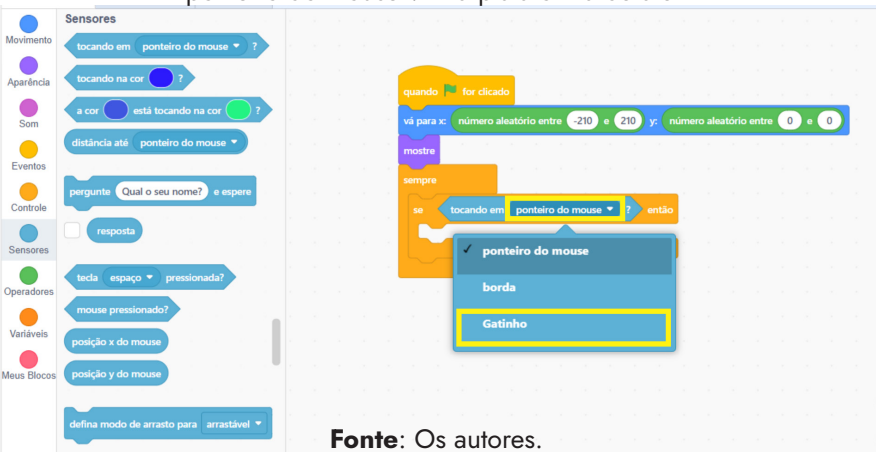
Figura 269: Bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 28: No bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" clique em ponteiro do mouse para abrir as opções e selecione "Gatinho" ou o nome do personagem que queira atribuir.

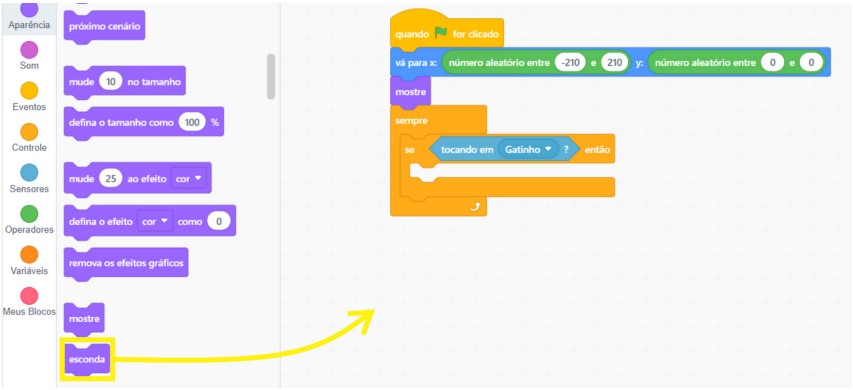
Figura 270: Atribuindo o personagem Gatinho ao bloco "tocando em ponteiro do mouse ?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 29: Em ***aparência*** selecione e arraste o bloco "esconda" para a área de programação.

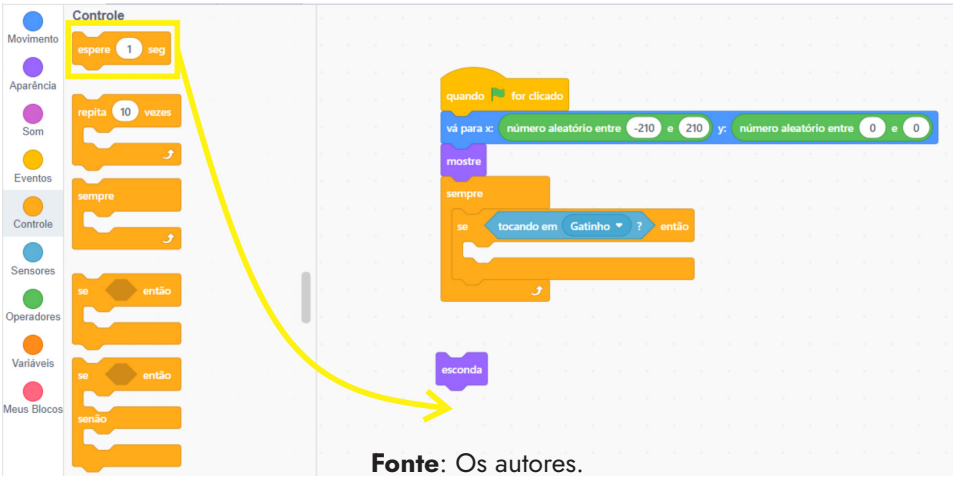
Figura 271: Bloco "esconda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 30: Em seguida, em controle acrescente o bloco "espere 1 seg".

Figura 272: Bloco "espere 1 seg" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 31: Com o botão direito do mouse clique sobre o bloco "vá para x: número aleatório entre -210 e 210, y: número aleatório entre 0 e 0", irá aparecer um menu com as seguintes opções, clique em duplicar.

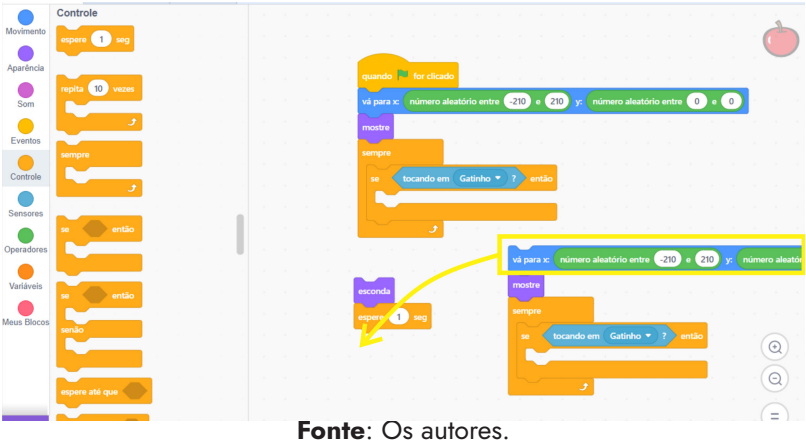
Figura 273: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 32: Iremos utilizar apenas o primeiro destes blocos duplicados, quanto aos outros é possível deletar ou arrastar de volta ao menu de blocos.

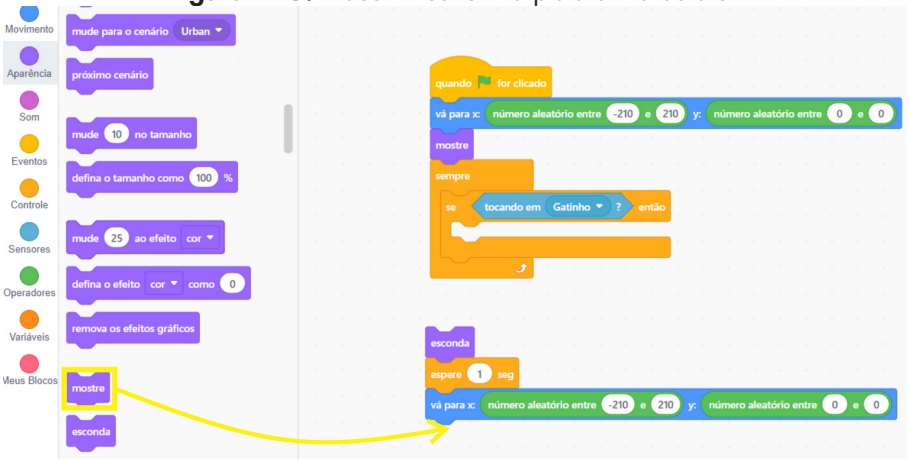
Figura 274: Aplicando o bloco vá para "número aleatório" duplicado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 33: Em ***aparência*** clique e arraste com o botão esquerdo do mouse o bloco "mostre".

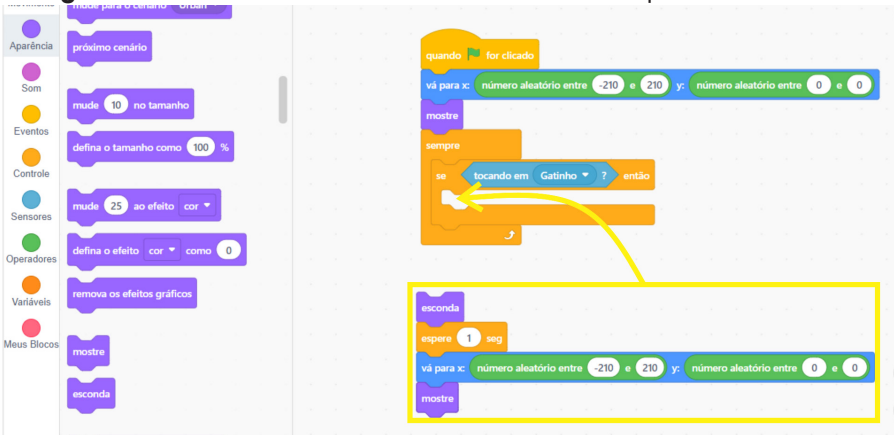
Figura 275: Bloco "mostre" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 34: Agora arraste esse grupo de blocos para dentro do bloco "se - então" acima.

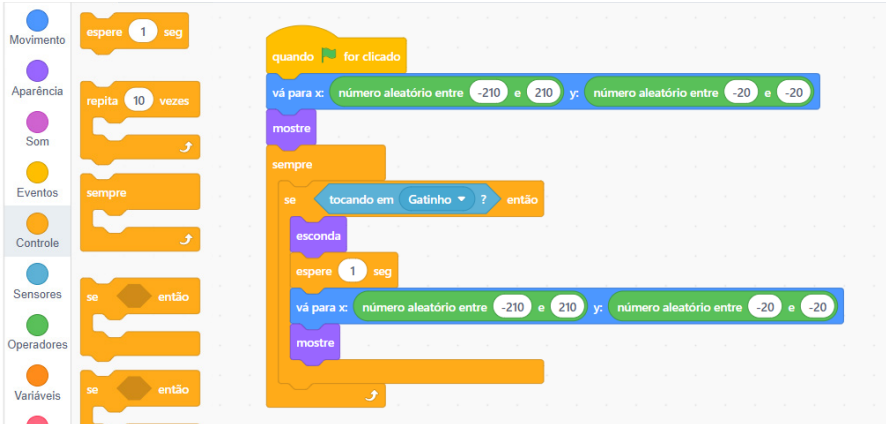
Figura 276: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 35: A programação da "Maçã" ficará da seguinte forma:

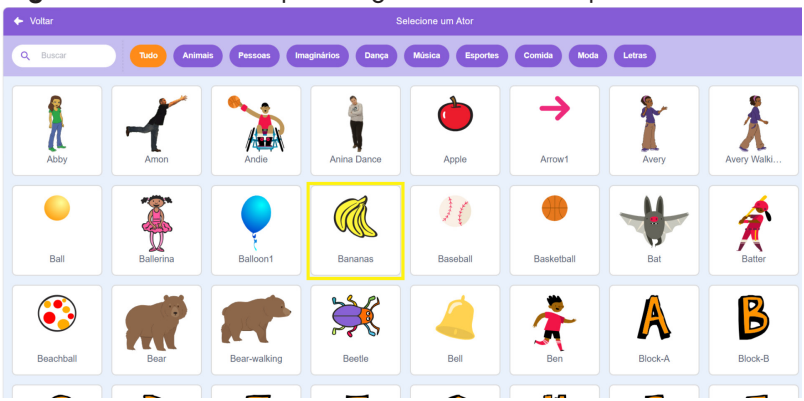
Figura 277: Código do personagem "maçã" finalizado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 36: Agora iremos criar um terceiro personagem, novamente clicando em "Selecionar um ator" desta vez iremos adicionar o personagem "Bananas".

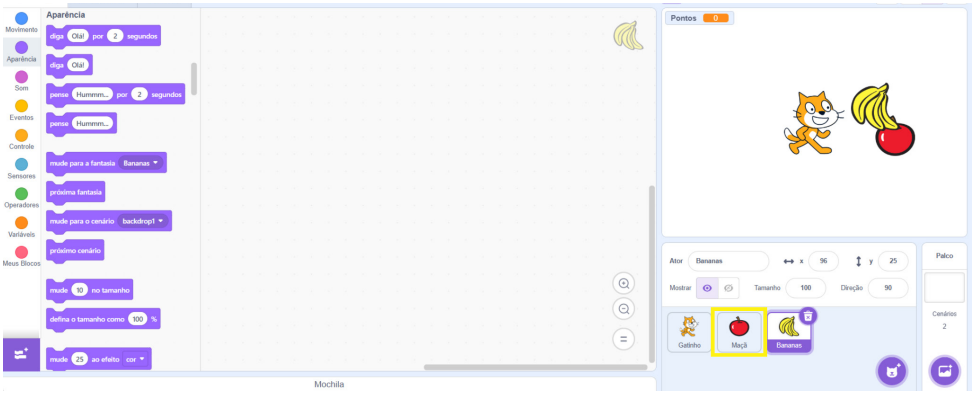
Figura 278: Criando o personagem "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 37: Para fins didáticos sua programação será idêntica a da maçã, para que possamos copiar clique novamente no ícone da maçã.

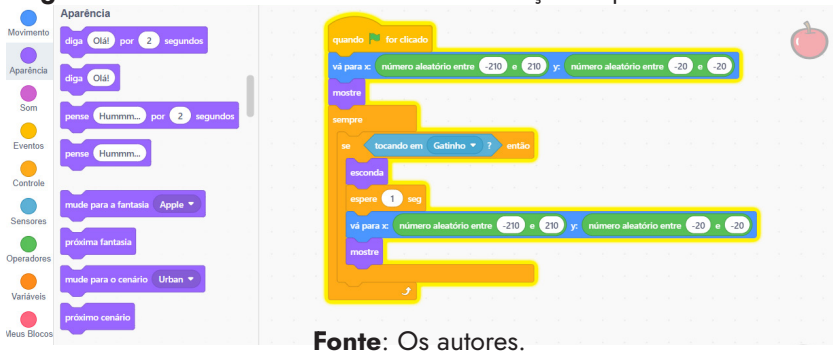
Figura 279: Área de programação de "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 38: Se você clicar uma vez com o botão esquerdo do mouse sobre o bloco "quando a bandeira verde for clicada" todos os blocos ficarão destacados em amarelo, conforme ilustra a imagem abaixo.

Figura 280: Selecionando os blocos de "maçã" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 39: Clique ctrl + c (teclas de atalho para copiar) e depois novamente no ícone "Bananas", clique na área de programação e dê ctrl + v (teclas de atalho para colar). De forma que teremos o que é representado na imagem a seguir.

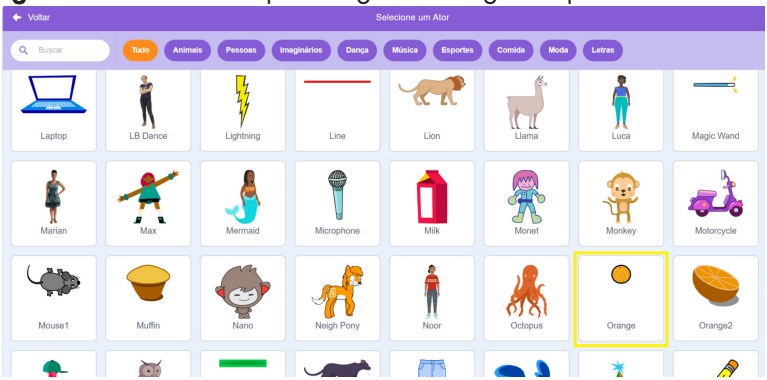
Figura 281: Copiando os blocos de "maçã" e colando na área de programação de "Bananas" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 40: Iremos agora adicionar um quarto personagem, ou seja uma terceira fruta. novamente clicando em "Selecionar um ator" desta vez iremos adicionar o personagem "Orange".

Figura 282: Criando o personagem "Orange" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 41: Lembramos que a qualquer momento é possível renomear os personagens ou alterar suas dimensões através das opções logo abaixo do palco. De forma análoga ao que foi feito nas "Bananas" iremos copiar e colar o mesmo código para a "Laranja". Que ficará da seguinte forma.

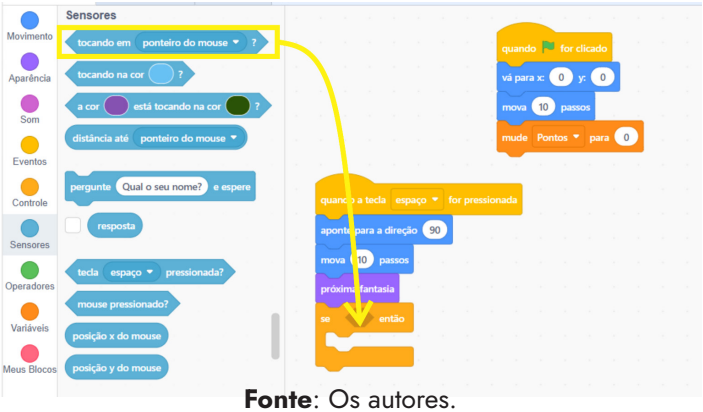
Figura 283: Copiando os blocos de "Bananas" e colando na área de programação de "Laranja" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 42: Agora clique novamente no ícone do "Gatinho" para finalizarmos a sua programação. Vá em ***Sensores*** e adicione o bloco "tocando em ponteiro do mouse?" para dentro do argumento "Se" do bloco "Se-então".

Figura 284: Bloco "tocando em ponteiro do mouse?" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 43: Clique em "ponteiro do mouse" para abrir o menu e selecione "Maçã".

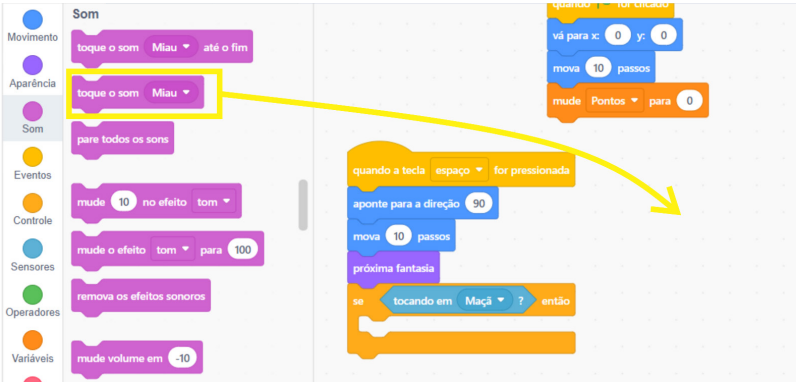
Figura 285: Atribuindo "maçã" ao "tocando em ponteiro do mouse" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 44: Em ***Sons*** adicione "toque o som Miau" do lado de fora do bloco "Se-então".

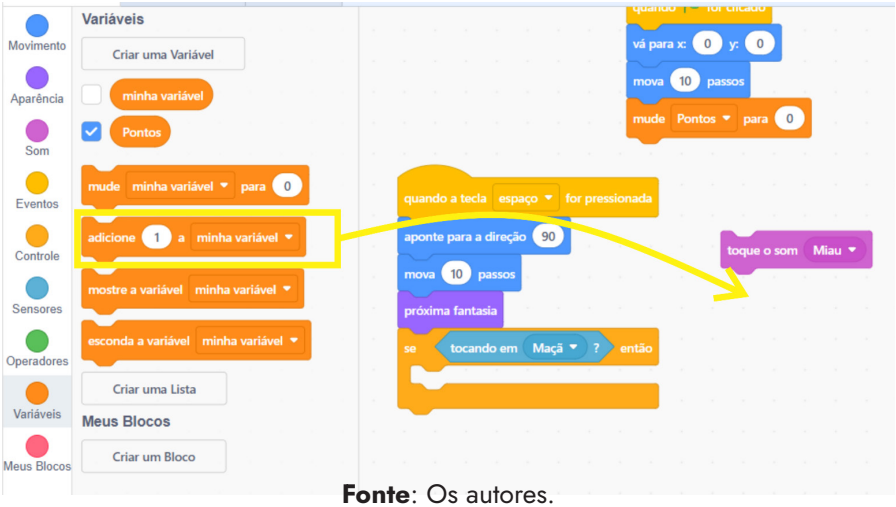
Figura 286: Bloco "toque o som Miau" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 45: Agora vá em ***Variáveis*** e adicione o bloco "Adicione 1 a minha variável".

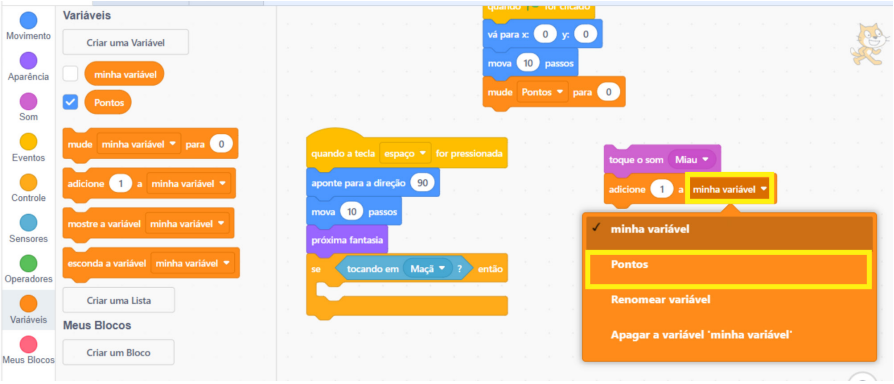
Figura 287: Bloco "Adicione 1 a minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 46: Clique em "minha variável" para acessar o menu e selecione "Pontos".

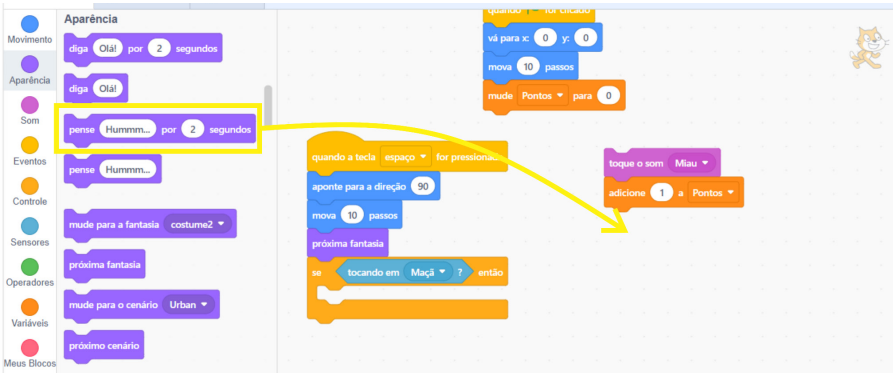
Figura 288: Adicionando "Pontos" a "minha variável" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 47: Na aba ***Aparência*** selecione com o botão esquerdo do mouse o bloco "pense hummm... por 2 segundos" e encaixe logo abaixo do bloco anterior.

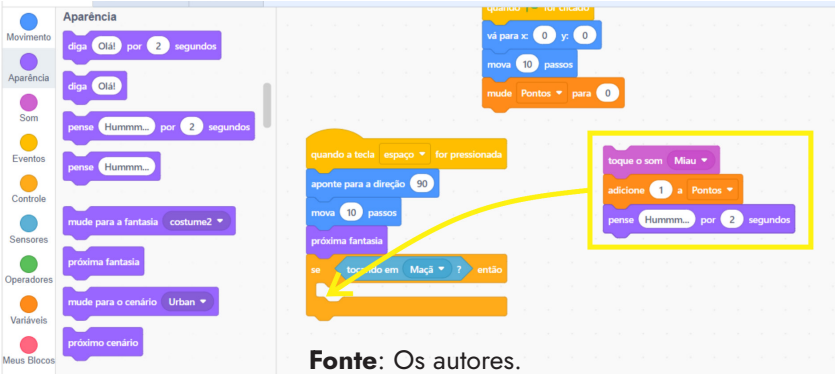
Figura 289: Bloco "pense hummm... por 2 segundos" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 48: A seguir arraste esses três blocos para o interior do "então" do bloco "Se-então" ao lado.

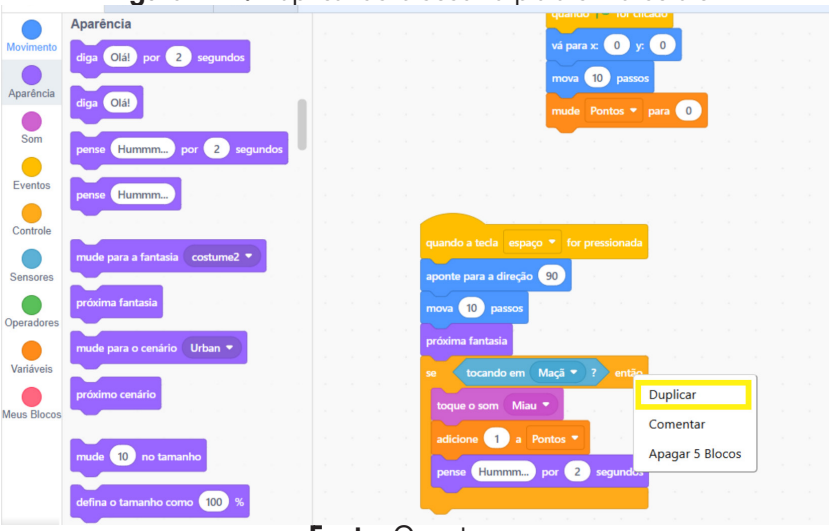
Figura 290: Adicionando os blocos ao "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 49: Agora iremos clicar com o botão direito do mouse sobre o bloco "Se-então" para que possamos duplicá-lo como mostra a imagem abaixo.

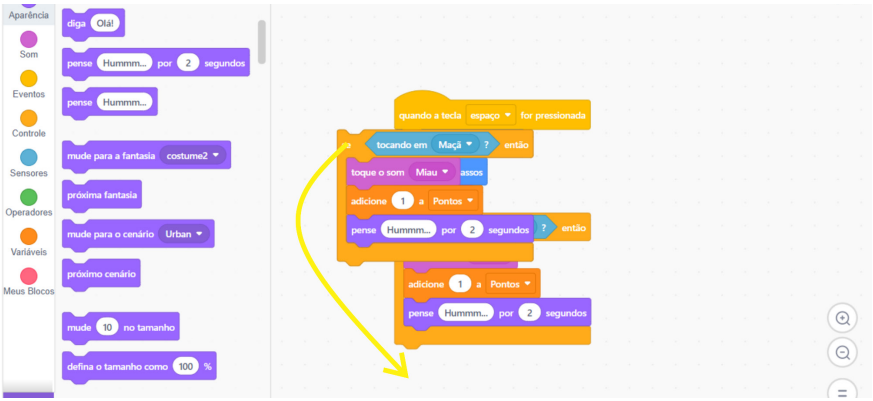
Figura 291: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 50: Arraste os blocos duplicados e encaixe logo abaixo do original.

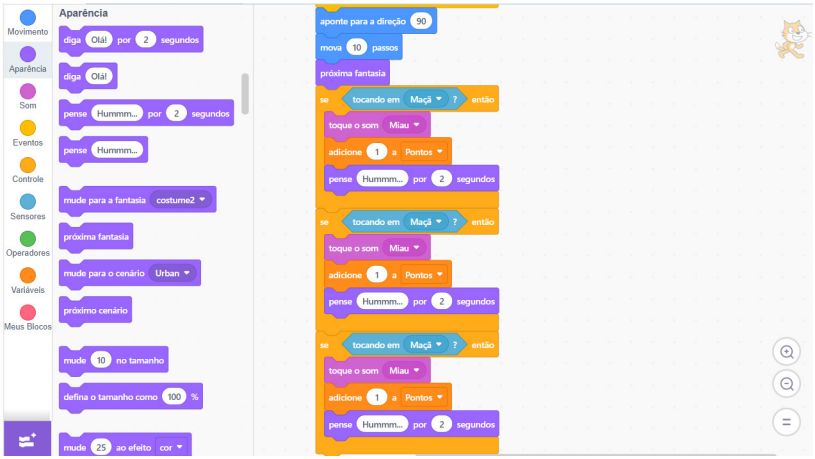
Figura 292: Organizando os blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 51: Duplique uma segunda vez e arraste o bloco para que fique da seguinte forma.

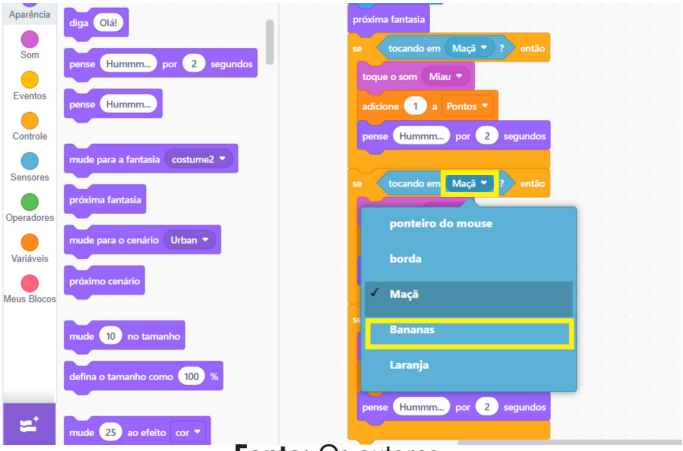
Figura 293: Duplicando os blocos pela segunda vez na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 52: Agora clique no nome "Maçã" do segundo bloco "Se-então" para alterá-lo para "Bananas", conforme segue.

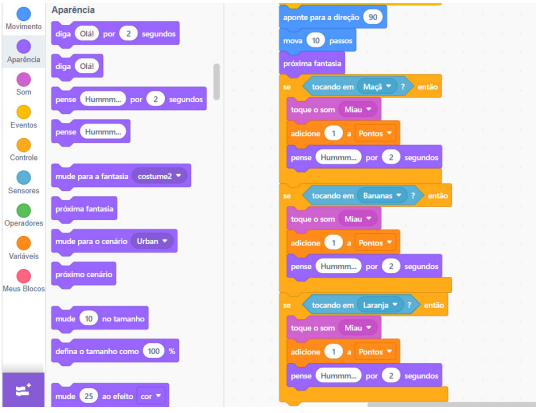
Figura 294: Atribuindo "Bananas" ao segundo bloco "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 53: De mesmo modo o último bloco "Se-então" deve ter seu argumento modificado para "Laranja", como se mostra a seguir.

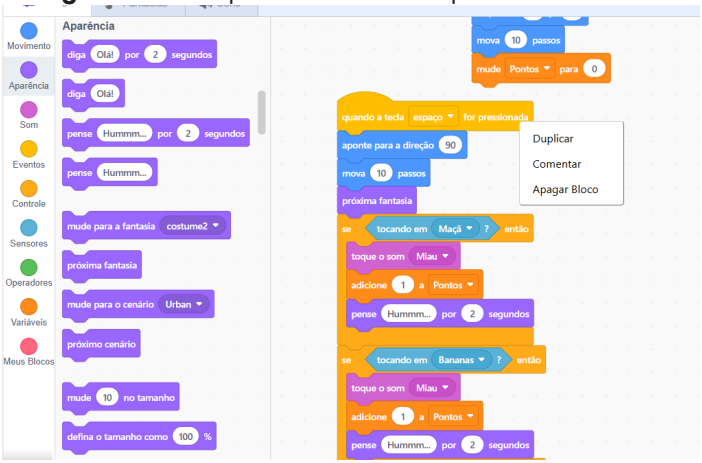
Figura 295: Atribuindo "Laranja" ao terceiro bloco "se-então" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 54: Agora iremos clicar no bloco quando a tecla espaço for pressionada que está no topo com o botão direito do mouse e iremos duplicar toda a sequência.

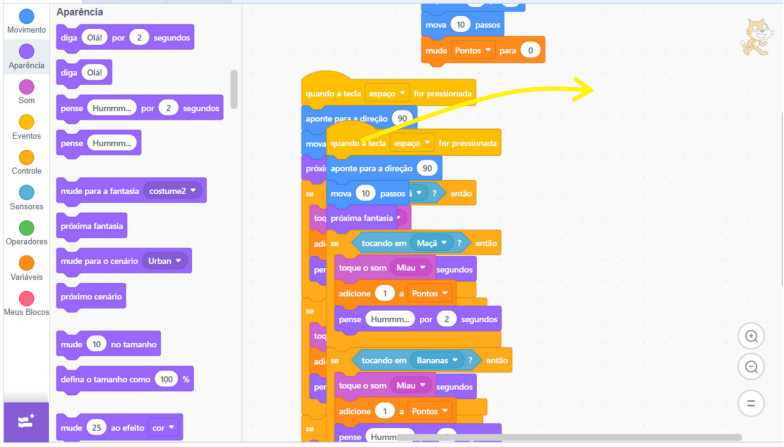
Figura 296: Duplicando blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 55: Iremos arrastar os blocos duplicados para o lado direito.

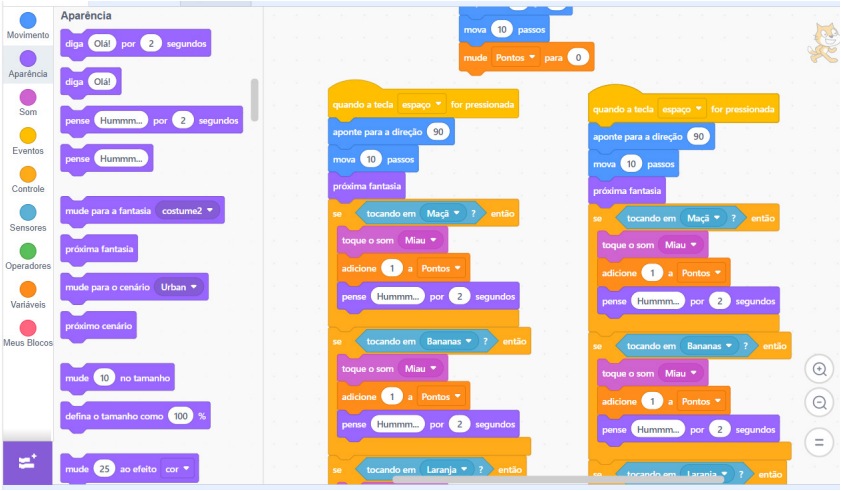
Figura 297: Organizando os blocos na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 56: Ficará da seguinte maneira:

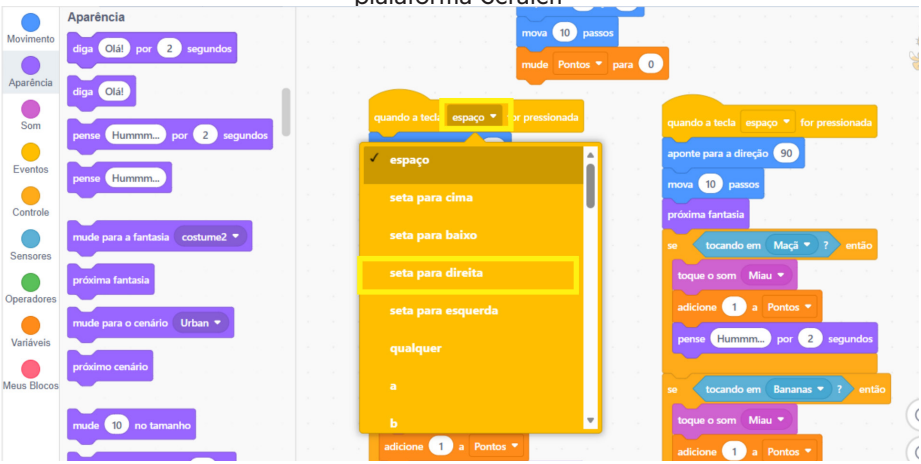
Figura 298: Código do "gatinho" finalizado na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 57: Agora clicando em espaço no primeiro set iremos abrir o menu e selecionar a opção "seta para direita".

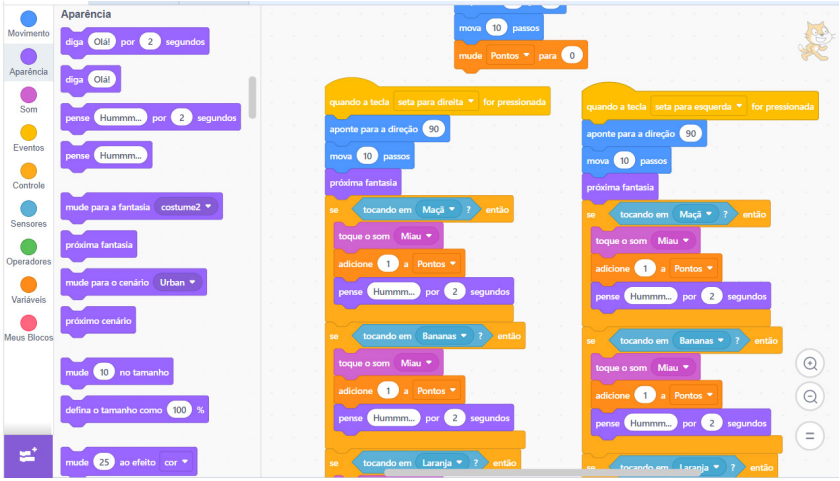
Figura 299: Atribuindo a tecla de acionamento "seta para direita" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 58: De forma semelhante iremos selecionar no set ao lado a opção "seta para esquerda".

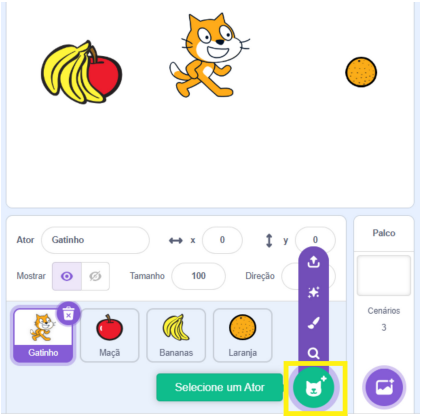
Figura 300: Atribuindo a tecla de acionamento "seta para esquerda" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 59: Agora iremos acrescentar um novo personagem, clique em "Selecione um ator".

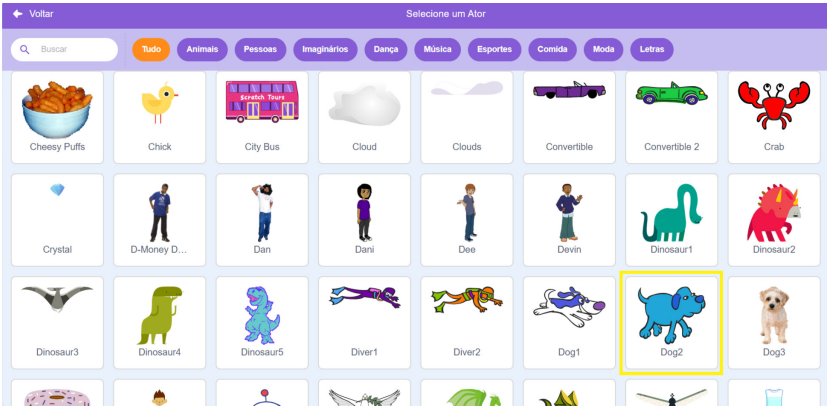
Figura 301: Selecionando novo ator na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 60: Selecione "dog2".

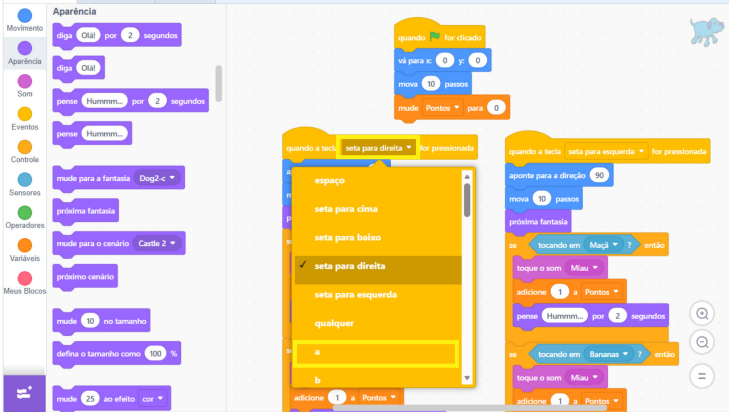
Figura 302: Selecione "dog2" no menu de personagens na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 61: Para sua programação iremos copiar os mesmos blocos do personagem Gatinho. Que neste caso precisa de algumas adequações, primeiro iremos trocar as teclas de movimento clicando em "seta para direita" e trocando para "a".

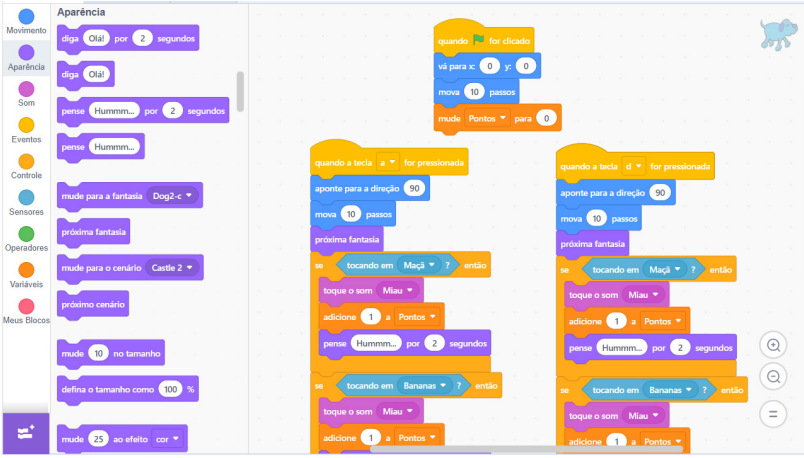
Figura 303: Adequações no código do "dog2" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 62: De mesmo modo na coluna ao lado iremos selecionar a tecla "d".

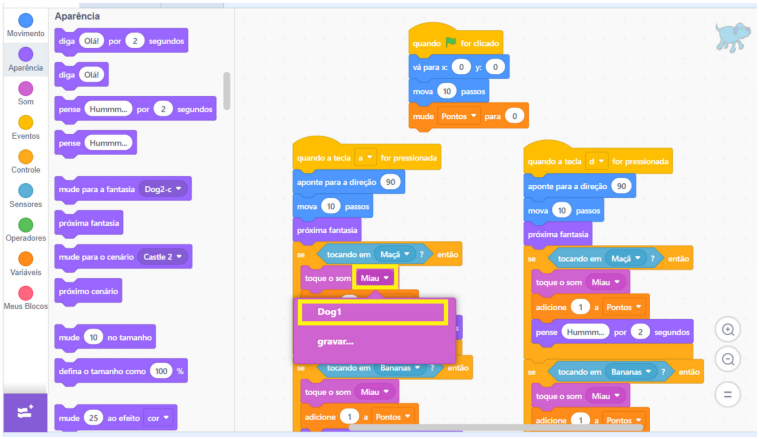
Figura 304: Atribuição das teclas de comando do "dog2" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 63: É necessário ainda trocar os sons para "Dog1".

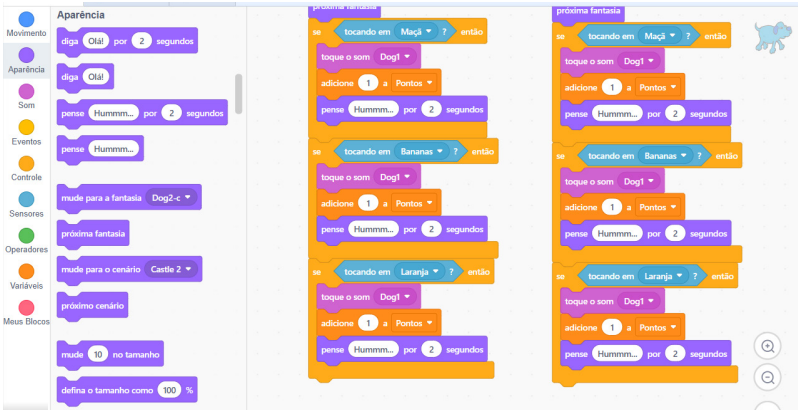
Figura 305: Atribuição dos sons para "Dog1" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 64: Tendo alterado todos os blocos de som, ficará da seguinte forma.

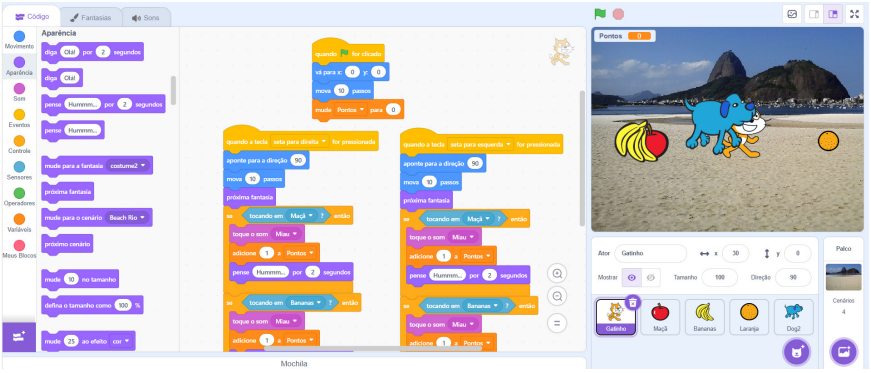
Figura 306: Atribuição dos sons do personagem "dog2" para "Dog1" na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Passo 65: Para finalizarmos essa atividade iremos adicionar um cenário à programação para esta atividade usaremos "Beach Rio".

Figura 307: Vista da atividade finalizada na plataforma Scratch



Fonte: Os autores.

Desta forma finalizamos a atividade proposta e o programa pode ser executado.



Eliel Constantino da Silva

Docente da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), lotado no Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas (CCENT/Imperatriz). Doutor e Mestre em Educação Matemática, Licenciado e Bacharel em Matemática. Líder do Grupo de Pesquisa Interlocuções entre Tecnologias e Educação Matemática na perspectiva histórico-cultural – MediAção. Desenvolve pesquisas relacionadas ao uso de tecnologias digitais na Educação Matemática, tendo como referencial teórico-filosófico e metodológico o materialismo histórico-dialético e as contribuições da teoria histórico-cultural, com interesse, principalmente, pelos seguintes temas: (i) Pensamento Computacional, (ii) Robótica e Ambientes de Programação, (iii) Teoria Histórico-Cultural, (iv) Teoria de Formação Planejada das Ações Mentais e dos Conceitos, (v) Ensino-Aprendizagem, (vi) Psicologia da Educação, (vii) Inteligência Artificial.



Luis Antonio Barros Herênio Madeira

Licenciando em Matemática pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL/Imperatriz). Membro do Grupo de Pesquisa Interlocuções entre Tecnologias e Educação Matemática na perspectiva histórico-cultural – MediAção. Desenvolve pesquisas e projetos de extensão relacionados ao uso de tecnologias digitais na Educação Matemática, tendo como referencial teórico-filosófico e metodológico o materialismo histórico-dialético e as contribuições da teoria histórico-cultural.

Fonte: Jost
Papel: Offset 90
Gráfica: K DE F C FREITAS LTDA

Lógica em blocos: Tarefas com Scratch para a sala de aula é um guia prático que apresenta dez tarefas sequenciais na plataforma Scratch. Inspirada em um projeto de inclusão digital com idosos, a obra adapta essa experiência para estudantes e professores da Educação Básica que desejam começar a programar no ambiente Scratch, mas não sabem por onde iniciar. O roteiro didático orienta, de forma lúdica e passo a passo, a criação de animações e jogos autorais utilizando variáveis, sensores e coordenadas cartesianas, estimulando a formação do pensamento computacional e o desenvolvimento da autonomia intelectual.

PROPGI
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
EDITORA UEMASUL
10 anos UEMASUL