



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL

INGRYD HEMILLY DE ALENCAR LIMA

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM JOGO EDUCACIONAL SOBRE A
PROMOÇÃO DOS CUIDADOS PRIMÁRIOS AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO**

FORTALEZA

2026

INGRYD HEMILLY DE ALENCAR LIMA

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM JOGO EDUCACIONAL SOBRE A
PROMOÇÃO DOS CUIDADOS PRIMÁRIOS AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO

Produto educacional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional do Instituto Universidade Virtual da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Tecnologia Educacional.

Orientador: Prof. Dr. Emanuel Ferreira Coutinho.

FORTALEZA

2026

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Manual de uso do jogo educacional.....	5
Figura 2 –	Programação em blocos do personagem “recém-nascido prematuro”...	6
Figura 3 –	Programação em blocos da personagem “cuidadora”	7
Figura 4 –	Programação em blocos mudança de cenário e funcionalidade do teste	8
Figura 5 –	Programação em blocos do ator NÃO e funcionalidade do teste.....	10
Figura 6 –	Programação em blocos do ator SIM e funcionalidade do teste	11
Figura 7 –	Programação em blocos da pontuação e funcionalidade do teste.....	12
Figura 8 –	Programação em blocos do <i>feedback</i> de resposta e funcionalidade.....	13

SUMÁRIO

1	PRODUTO EDUCACIONAL.....	4
	REFERÊNCIAS.....	14

1 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional que foi desenvolvido é um jogo educacional para a promoção dos cuidados primários ao prematuro e suas famílias prestados pelos profissionais de saúde, a plataforma OctoStudio foi utilizada para a elaboração do jogo.

O *software* OctoStudio é uma ferramenta na qual é possível desenvolver jogos e animações de forma prática e dinâmica utilizando a tecnologia *mobile*. A programação utilizada consiste no uso de blocos, tornando assim o entendimento mais prático e proporcionando um maior acesso ao programador.

O trabalho de Rusk, Jain e Martin (2023) destaca o fato de o OctoStudio operar *mobile* e *offline* dessa forma possibilitando que o usuário o utilize de maneira eficaz mesmo sem conexão de internet ou com conexão instável. Ressalta-se também que é possível salvar os projetos desenvolvidos sem utilizar internet, tornando-o ainda mais acessível.

É possível tornar o jogo interativo, por meio da gravação de sons, inclusão de fotos e/ou imagens, aplicação de questionários dinâmicos e diversas formas de interatividade dos personagens e cenários do jogo.

A pesquisa de Rusk, Jain e Martin (2023) ainda exemplifica que o cliente pode interagir com os personagens, o ambiente, assim como com seu próprio corpo, como por exemplo ao utilizar o bloco de programação “quando eu agitar”, se o usuário agitar o aparelho, o OctoStudio possibilita uma diversidade de projetos voltados para atividades tais como: músicas, atividades esportivas, dança e dentre outras funções relacionadas a movimentos que permitem interatividade além do uso do aparelho/*mobile*.

O jogo é do tipo *quiz*, ou seja, baseado em perguntas direcionadas aos pais e/ou cuidadores de crianças prematuras sobre os cuidados primários domiciliares a serem prestados, as perguntas foram elaboradas mediante a RSL anteriormente realizada, bem como suas respostas. O jogador/cuidador tem que responder 9 questionamentos tendo alternativas de resposta “SIM” ou NÃO”, o produto foi avaliado por profissionais de algumas categorias da saúde para que os mesmos pudessem opinar e validar a aceitação, usabilidade e facilidade de uso percebida.

Para os avaliadores terem acesso, testarem e avaliarem o jogo, foi desenvolvido um manual por meio da plataforma Canva com o passo a passo e instruções de uso do produto, apesar de ser bastante prático e de fácil acesso. Contudo, durante a aplicação do teste apenas um avaliador fez uso do manual, pois com os demais profissionais realizou-se a aplicação da tecnologia de forma presencial, a seguir a imagem do manual de uso.

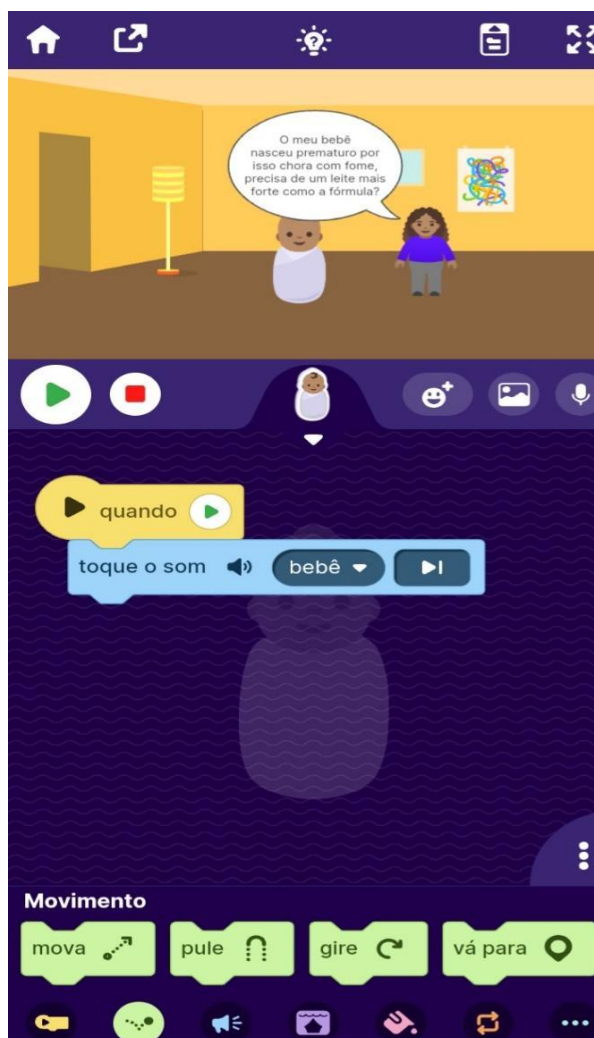
Figura 1 – Manual de uso do jogo educacional



Fonte: elaborada pela autora.

A seguir, algumas imagens do teste inicial realizado por meio do OctoStudio, na Figura 3 é apresentada a programação em blocos do personagem “recém-nascido prematuro”, nesta imagem destaca-se a programação em blocos por meio da funcionalidade de “toque o som” e ao tocar reproduzir o som selecionado, essa função possibilita uma maior interatividade assim atratividade para o jogo, tornando-o também mais realístico, visto que, contempla bebês pré-terms.

Figura 2 – Programação em blocos do personagem “recém-nascido prematuro”



Fonte: elaborada pela autora.

Na Figura 2 a programação em blocos da personagem “cuidadora” onde destacam-se as funcionalidades a seguir: a fala escrita, em virtude que, essa personagem é a primeira a utilizar os balões de escritos como forma de comunicação com o jogador, propiciando também a acessibilidade, pois pode ocorrer de algum usuário ser surdo. No entanto, nessa tela do jogo também é possível visualizar a função “fala” onde é reproduzido a fala transcrita no bloco de programação diga, tornando ainda maior a interatividade com o jogador.

Figura 3 – Programação em blocos da personagem “cuidadora”



Fonte: elaborada pela autora.

Na Figura 3, na parte superior, há o *layout* do jogo educacional em andamento e na parte inferior a programação em blocos e funcionalidades do teste. Nesta imagem é possível visualizar a programação em blocos de mudança de cenário, assim como, é possível visualizar a funcionalidade de fato ocorrendo.

Figura 4 – Programação em blocos mudança de cenário e funcionalidade do teste



Fonte: elaborada pela autora.

Na Figura 3 é possível observar a programação em blocos do personagem “recém-nascido prematuro”, na Figura 4 a continuação do jogo com o início da programação em blocos da personagem “cuidadora” e na Figura 5, assim como, as anteriores na parte superior da imagem demonstra-se o jogo em andamento e na parte inferior da figura há a programação em bloco da outra personagem “cuidadora”, sendo possível observar algumas das funcionalidades presentes no jogo como: fala, digitação, sons, troca de cenários e interatividade, por meio da programação em bloco “quando tocar em” onde no caso da figura ao usuário tocar na resposta sim a personagem irá informar (por meio da escrita e fala) que a resposta está errada.

A programação em blocos do OctoStudio é bem acessível, em razão de necessitar apenas de raciocínio lógico e pensamento computacional para executar simples comandos, tais como para integrar as ações deve-se arrastar o bloco desejado e encaixá-lo ao outro. Ocorre da mesma maneira para excluir um bloco de programação, o usuário pode excluir ao pressionar o bloco e irá apresentar a opção excluir, assim como ao arrastar o bloco para baixa irá excluí-lo também.

Essa facilidade de uso é um quesito muito relevante para a utilização e aplicação do mesmo, em especial que o trabalho futuro é aplicar com os pais e/ou cuidadores dos prematuros. Então o *software* utilizado para criar o jogo deve ser um recurso facilitador do processo de ensino aprendizagem e educação em saúde dos profissionais com os pais e/ou cuidadores dos recém-nascido pré-termo.

A interatividade também é proporcionada ao usuário, pois utilizando a codificação em blocos o próprio usuário possui como alternativa alterar o jogo, fazer alguma pergunta, sanar dúvidas fornecer *feedback*, modificar cenário, criar novos personagens, ou seja, tem acesso a todas funcionalidades do jogo. É benéfico, pois por exemplo, as vezes o cuidador/pai da criança prematura encontra-se em seu domicílio e deseja sanar uma dúvida relativa a cuidado a ser prestado ao seu filho com o profissional o qual encontra-se na unidade de saúde, possibilitando também a autonomia dos pais e/ou cuidadores.

No decorrer da pesquisa o game passou por modificações visando melhorias para o processo de ensino aprendizagem cuidativo educacional. Na figura 6 a seguir temos a programação em blocos de um dos atores o “NÃO” que consiste em uma das opções de resposta das perguntas. Por meio dessa codificação é possível fornecer uma opção de resposta, bem como, posteriormente informar ao jogador se a resposta está correta ou incorreta e explicar uma breve explicação sobre a resposta.

Figura 5 – Programação em blocos do ator NÃO e funcionalidade do teste



Fonte: elaborada pela autora.

Como mencionado anteriormente, a tecnologia educativa utiliza uma metodologia de gamificação do tipo *quiz*, possuindo 16 ‘atores’ entre “SIM” E “NÃO”, sendo 8 para cada opção de resposta, visto que, a proposta educativa consiste no jogador testar os seus conhecimentos relativos aos cuidados primários domiciliares com recém-nascidos pré-termos por meio do *feedback* das perguntas, a seguir a Figura 7 da programação em blocos de um ator SIM.

Figura 6 – Programação em blocos do ator SIM e funcionalidade do teste



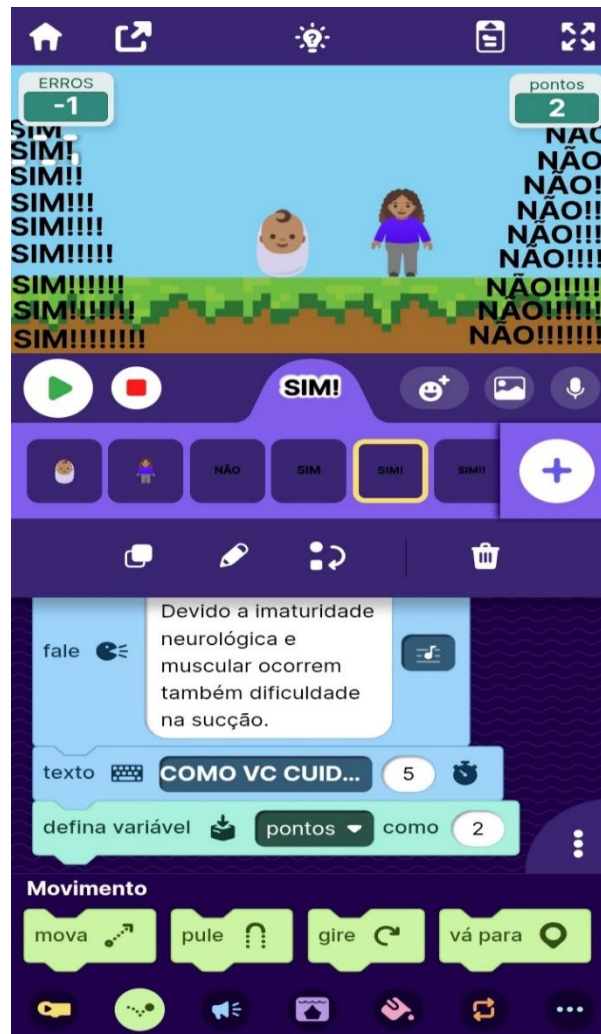
Fonte: elaborada pela autora.

Durante todo o jogo é utilizado temporização para as perguntas e respostas baseado no estudo de Freitas, Sampaio e Martins (2022) o qual recomenda mensurar a coparticipação de jogadores expansivos e incentivar os mais introvertidos, o game possibilita essa demanda, pois cada pergunta e cada resposta possuem um tempo, uma vez que, o jogo não deve demorar muito, como geralmente não encontra-se regra relacionada e esse ponto, no jogo da pesquisa citada foi definido uma temporização para o *feedback* do usuário.

Outra funcionalidade presente no jogo que é uma das principais características dos jogos é o bloco de mudança de variável no qual pode-se inserir um contador com a pontuação do jogador, inserindo ainda mais o cuidador no game incentivando o mesmo a continuar

jogando, essa função é utilizada logo após a resposta de cada pergunta contabilizando a pontuação do acerto e/ou erro. A seguir a Figura 8 exemplifica o ganho de pontuação devido acerto +2 e a perda de pontuação devido erro -1.

Figura 7 – Programação em blocos da pontuação e funcionalidade do teste



Fonte: elaborada pela autora.

Na gamificação foi desenvolvida também a função de um *feedback* de resposta caso você acerte a resposta e avance de fase possibilitando uma maior interatividade e orientação ao usuário e/ou cuidador, a seguir a Figura 9 exemplifica o que foi anteriormente mencionado.

Figura 8 – Programação em blocos do *feedback* de resposta e funcionalidade



Fonte: elaborada pela autora.

É necessário enfatizar a relevância do produto educacional, uma vez que, o uso do jogo possibilitará à minimização da morbimortalidade de crianças prematuras, por meio da educação em saúde possibilitando a capacitação referente aos cuidados primários essenciais a serem prestados ao prematuro no domicílio visando reduzir riscos e a ocorrência de possíveis urgências e/ou emergências que podem levar a gravidades, podendo causar danos a longo prazo para o pré-termo e buscando também dessa forma contribuir com a eficácia dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde aos recém-nascidos pré-termos e seus familiares.

REFERÊNCIAS

RUSK, N.; JAIN R.; MARTIN C. K. Designing for belonging: partnering with community-based educators to develop a new app for creative expression. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE LEARNING SCIENCES, 17., 2023, Boulder. **Proceedings** [...]. Boulder: ICLS, 2023. Disponível em: <https://repository.isls.org/handle/1/10143>. Acesso em: 20 dez. 2024.