



DESENVOLVIMENTO DO “JOGO DO COVID-19” POR MEIO DO SCRATCH

JOÃO PEDRO BARBOSA FERREIRA¹, MATHEUS TEÓFILO DE CARVALHO², EZEQUIAS FERREIRA DE SOUZA³, LUCIANA ROCHA CARDOSO⁴, LUDMILA BREDER FURTADO CAMPOS⁵, ANDRÉIA ALMEIDA MENDES⁶

¹ Acadêmico do 1º período de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu – MG, 2110152@sempre.unifacig.edu.br.

² Acadêmico do 1º período de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu – MG, 2110219@sempre.unifacig.edu.br.

³ Mestre em Desenvolvimento Local pelo Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu - MG, ezequias.souza@sempre.unifacig.edu.br.

⁴ Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu – MG, luroca@sempre.unifacig.edu.br.

⁵ Mestre em Informática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu – MG, Ludmila@sempre.unifacig.edu.br

⁶ Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu – MG, andreialettras@yahoo.com.br.

RESUMO

Neste artigo, objetiva-se apresentar um jogo baseado no Covid-19, tendo visão de interação e conscientização por meio da pandemia do Covid-19. O jogo foi desenvolvido por alunos do 1º período do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, utilizando o aplicativo Scratch. Os primeiros procedimentos efetuados foram: entender o tipo de jogo que seria desenvolvido e, depois, buscar imagens que melhor se enquadrariam no cenário da pandemia. O jogo foi pensado como uma maneira de passar informações para a população de uma forma diferente e divertida ao mesmo tempo a respeito da pandemia. Ao jogar o jogo, o usuário recebe instruções de combate ao Covid-19 como, por exemplo, usar máscara, usar álcool em gel e de como não entrar em contato com o vírus. Além de jogar, o usuário sempre fica mais ciente sobre a importância do autocuidado, não só no jogo, mas também em seu dia-a-dia. Acredita-se que a aplicação desenvolvida traga um benefício a mais para a educação da população com relação à pandemia.

Palavras-chave: Scratch; Pandemia; Covid-19; Jogo Digital; Desenvolvimento.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de COVID-19 foram identificados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com base em um relatório publicado, em 31 de dezembro de 2019, pela agência local de Wuhan, na China. Em tempos, em 30 de janeiro de 2020, a OMS decretou



emergência internacional de saúde pública; e, a partir de então, todos os países do mundo, com o intuito de evitar a propagação do contágio do vírus e, conseqüentemente, o colapso dos serviços de saúde, passaram a adotar medidas de restrição e isolamento social (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

No Brasil, inicialmente, acreditaram que o primeiro caso notificado tenha sido o de um homem de 61 anos, morador de São Paulo, que teria regressado de uma viagem à Itália, em 26 de fevereiro de 2020; mas, atualmente, acredita-se que, na realidade, o primeiro caso já tenha ocorrido em janeiro de 2020 (G1, 2020).

Após o vírus SARS-Cov2 atingir mais de 114 países em todo mundo, a OMS declara estado de pandemia em 11 de março de 2020 (WHO, 2020). Atualmente, mais de um ano e meio após a notificação dos primeiros casos de COVID-19 e, mesmo após terem dado início à vacinação da população mundial, ainda é grande o número de mortos em todo o mundo, principalmente no Brasil.

Várias medidas foram sendo tomadas no Brasil desde a chegada do COVID-19 com o intuito de controlar a propagação e prevenir a doença pelas autoridades sanitárias locais: governo federal, governos estaduais e municípios (BEZERRA et al., 2020). Apesar de algumas medidas se diferenciarem em diferentes regiões do país, a mais difundida até então é a prática do distanciamento social, popularmente conhecida como isolamento social (BEZERRA et al., 2020).

Além do distanciamento social, inúmeras orientações também foram passadas para a população como, por exemplo, o uso de máscaras, o uso de álcool em gel, a lavagem das mãos da forma correta, o fechamento de escolas e comércios, o cancelamento de eventos, dentre outros. Informações essas repassadas diariamente pela mídia a todo o momento.

Apesar de tanta informação, segundo Bezerra et al. 2020, 7,88% da população ainda duvida da efetividade do distanciamento social como forma de controlar a pandemia; esse dado reforça a necessidade de se fortalecer as campanhas de prevenção ao vírus e também o combate às informações falsas que também são diariamente divulgadas, principalmente pelas redes sociais, que colocam em xeque a necessidade de isolamento social.

Além disso,



A análise de diferentes estudos relacionados a surtos e epidemias mostra que os respondentes citaram informações fracas das autoridades de saúde pública como estressores, que trazem pouca segurança sobre as ações a serem tomadas e geram confusão sobre o objetivo da quarentena. Essa confusão decorre das diferenças de estilo, abordagem e conteúdo de várias mensagens das autoridades públicas e à fraca coordenação entre as várias jurisdições e níveis de governo envolvidos, situação semelhante à vivenciada no Brasil durante a pandemia. Destacou-se nesses estudos, certa falta de transparência por parte dos funcionários de saúde e do governo sobre a gravidade da pandemia (BEZERRA et al, 2020, p.2428).

Essa desinformação das redes sociais ou a falta de informações pelas autoridades de saúde agravam ainda mais o caos que hoje vivenciamos. Em virtude disso, resolveu-se criar um jogo, tendo o Scratch por base, com o intuito de informar a população, de forma lúdica, a respeito dos cuidados que cada um necessita manter neste momento para a prevenção dessa doença. O objetivo do jogador para ganhar a partida é sempre evitar o vírus e coletar os bônus que são itens próprios para combater o coronavírus.

2 SCRATCH

O Scratch é um software que se utiliza de blocos e itens de som e imagem, a partir dele, pode-se criar jogos e animações de uma forma interativa e facilitada; além disso, a plataforma do Scratch permite ao usuário compartilhar, de forma on-line, suas criações com outros usuários. O Scratch é um projeto do grupo Lifelong Kindergarten no Media Lab do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), sendo idealizado por Mitchel Resnick (SCRATCH BRASIL, 2014).

O software foi projetado especialmente para idades entre 8 e 16 anos, mas é usado por pessoas de todas as idades. O Scratch, atualmente, é usado em mais de 150 países, estando disponível em mais de 40 idiomas, e sendo fornecido gratuitamente para os principais sistemas operacionais (Windows, Linux e Mac) (SCRATCH BRASIL, 2014).

Ressalta-se a importância desse software para o desenvolvimento de programadores iniciantes, uma vez que o esquema em blocos, que lembram o Lego, minimiza a chance de erros do programador e isenta o usuário de erros de sintaxe, por exemplo. Assim, o programador se preocupa apenas com a lógica e a programação de seu projeto (SCRATCH BRASIL, 2014).

3 METODOLOGIA



Trata-se de um relato de experiência a respeito da criação de um jogo de estratégia, com coletáveis e objetivo final, com o intuito de se trabalhar com informações a respeito do combate e prevenção do coronavírus. Para tanto, inicialmente, foram realizados testes de movimentação e posicionamento de personagens coletáveis e obstáculos; em seguida, realizou-se uma pesquisa sobre a maneira de os personagens se movimentam para, só então, começar o desenvolvimento do protótipo do projeto final do jogo da pandemia.

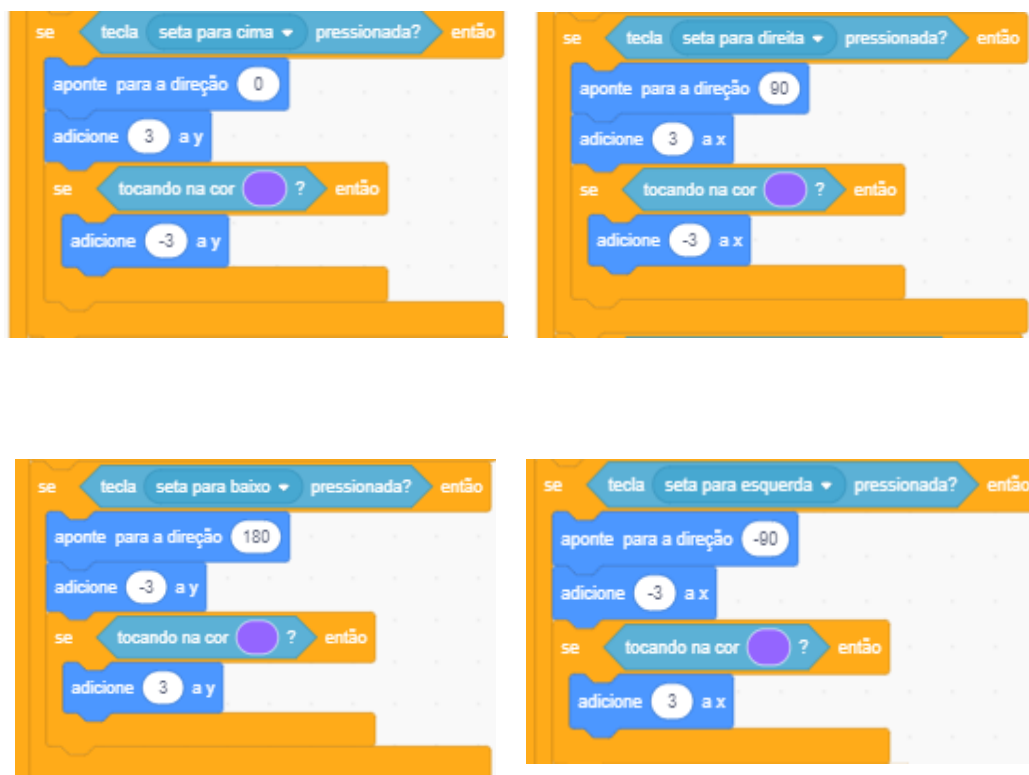
Usando o aplicativo Scratch para realizar o jogo, optou-se por coletar imagens com o tema pandemia no Google para a criação dos respectivos personagens. A versão utilizada do Scratch foi a 3.20.1 uma versão off-line, essa versão foi escolhida, pois, ela permitiria que o jogo se tornasse acessível de uma forma mais fácil, sem depender de uma conexão de rede.

O jogo da Pandemia foi criado para o público se divertir enquanto fica ciente da extrema importância de se cuidar e usar métodos para combater o vírus de uma forma mais educativa e saudável. Além disso, por meio desse jogo, os jogadores poderão ter um contato mais direto com o Scratch e visualizar seus conceitos básicos e tutoriais de como jogar ou então como utilizar para criar seu próprio jogo.

3 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No desenvolvimento do projeto, foram construídas as movimentações – vertical, horizontal e diagonal – que o personagem irá executar. Tudo foi projetado no aplicativo Scratch, usando os blocos de comandos para a execução de todas as movimentações, o que pode ser observado na Figura 1.

Figura 1: Blocos de comandos do Scratch utilizados para executar as movimentações



Fonte: dados da pesquisa.

A seguir, foram feitas discussões entre os criadores do jogo sobre as movimentações e o modelo do personagem principal. A figura 1 apresenta os comandos utilizados na versão final do jogo; baseados nesses blocos, as movimentações são feitas utilizando as setas (acima, baixo, esquerda e direita) do teclado. A Figura 2 apresenta a personagem principal (ator) utilizada no jogo.

Figura 2: Personagem principal utilizada no jogo



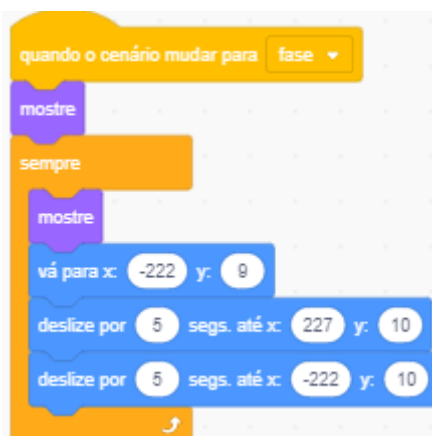
Fonte: <https://www.gratispng.com/png-i9z80g/>, 2021.



Dentro do jogo, também existem os obstáculos; no começo, os criadores pensaram em um jogo em que um tipo de vírus perseguisse o personagem principal, mas, no projeto final, não foi agregado esse tipo de sistema, passando a ser utilizado um sistema de obstáculos nos quais o vírus fica transitando no cenário e o personagem principal tem por objetivo realizar todo o trajeto sem encostar no vírus. Caso ele encoste no vírus, o jogo é dado como Game Over e o usuário volta direto para menu principal.

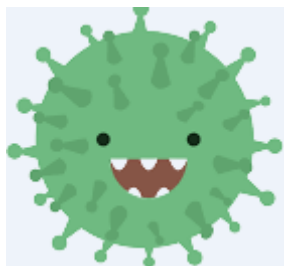
A figura 3 apresenta o conjunto de blocos do Scratch foi usado para fazer as movimentações do vírus; no cenário, o vírus fica deslizando de um lado para o outro sem parar. Já a figura 4, apresenta a figura usada para representar o vírus, ela está na versão final do jogo.

Figura 3: Blocos utilizados para fazer o vírus deslizar pelo cenário



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 4: Imagem utilizada para representar o vírus do COVID-19



Fonte: <https://www.vecteezy.com/vector-art/1876884-cartoon-covid-19-coronavirus-character>, 2021.



Além disso, há no jogo itens coletáveis, esses itens são o objetivo principal do jogo, pois, para conseguir vencer o jogo, é necessário coletar todos eles. Como o tema do jogo é a pandemia em si, esses coletáveis seriam os meios para combater o vírus, que, no caso, são as máscaras e o álcool em gel. No total, há 3 máscaras e 2 unidades de álcool em gel para coletar.

Figura 5: Imagens utilizadas para representar os itens colecionáveis



a)



b)

Fonte: a) https://pl.freepik.com/darmowe-wektory/zel-do-mycia-butelek-do-dezynfekcji-rak_7334332.htm.

b) <https://www.imagenspng.com.br/14053/sem-categoria/coronavirus-mascara-png-34/>

A figura 6 apresenta o comando do Scratch para fazer com que o jogador colete os itens, esse comando vale tanto para a máscara quanto para o álcool em gel.

Figura 6: Comandos utilizados para fazer com que o personagem/ator principal colete os itens colecionáveis



Fonte: dados da pesquisa.



O jogo também tem um personagem/ator secundário, esse personagem aparece duas vezes no cenário, mas não tem como o controlar, pois ele é um personagem de interação; no caso, quando o jogador se aproxima dele, receberá dicas para se prevenir do vírus. Esse personagem é representado por uma pessoa contaminada pelo vírus (Figura 7).

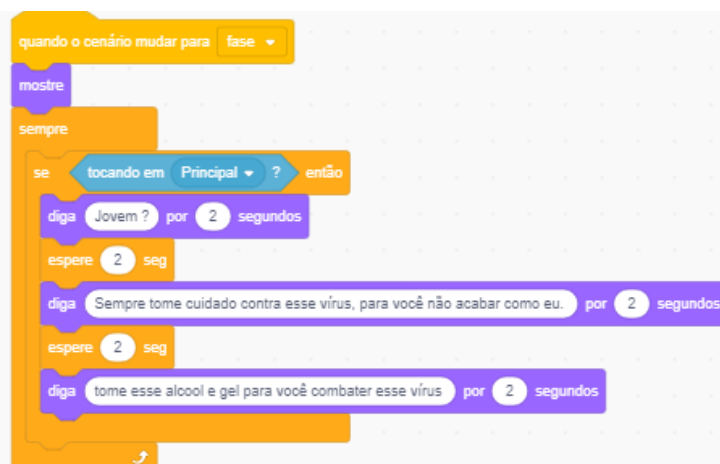
Figura 7: Personagem/ator que dá dicas de prevenção do vírus.



Fonte: <https://pt.depositphotos.com/vector-images/doente.html>.

A seguir, a figura 8 apresenta os blocos de comando utilizados para executar as falas do personagem contaminado.

Figura 8: Blocos de comandos utilizados na execução da fala das personagens.

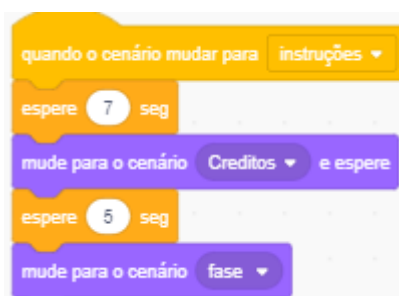


Fonte: dados da pesquisa.



A figura 9 e 10 apresenta, por fim, o desenvolvimento e a ilustração do cenário principal onde o jogo todo acontece, esse cenário ilustra uma cidade em forma de labirinto. A narrativa do jogo é: o vírus circula pelas ruas da cidade enquanto um jovem tenta se proteger dele usando seus itens como a máscara e o álcool em gel para vencer o vírus.

Figura 9: Blocos de comandos utilizados na troca de cenário de instruções do jogo



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 10: Interface do cenário principal dentro do jogo, com a identificação de todos os atores e elementos citados.



Fonte: https://br.freepik.com/vetores-premium/vista-superior-de-uma-estrada-na-cidade-com-casas_6221078.htm, 2020 (adaptado).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se que o Covid-19 é um vírus que todo o mundo está tendo muita dificuldade de controlar, tanto pela dificuldade de desenvolver vacinas e medicamentos em tempo recorde quanto pela falta de adesão da população em vários pontos do mundo com as medidas de prevenção e combate ao Covid-19 ou, ainda, pela desinformação.

Assim sendo, acredita-se que utilizar jogos é uma forma de conscientizar a população sobre assuntos importantes, pois atrai a atenção das pessoas de uma forma mais leve e interativa. Dessa forma, o jogo foi pensado como uma maneira de passar dicas sobre prevenção e cuidado de forma a auxiliar no combate ao Covid-19.

O Scratch é uma boa alternativa nessa hora, pois é uma ferramenta de fácil manuseio e pode ser usada desde iniciantes na programação até programadores experientes. Acredita-se que os games têm um potencial muito grande com relação à conscientização, passando informações que podem ser inseridas durante um momento de diversão do usuário, principalmente as crianças e adolescentes, que são quem mais se envolvem nesse meio.

5 REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. C. V.; SILVA, C. E. M.; SOARES, F. R. G.; SILVA, J. A. M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciências & Saúde Coletiva**, n. 25, p. 2411-2421, 2020.

G1. Primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil ocorreu em SP e completa seis meses nesta quarta. **Portal G1**, São Paulo, 26 de agosto de 2020.

SCRATCH BRASIL. **Scratch**, 2014. Disponível em: www.scratchbrasil.net.br/index.php/sobre-o-scratch.html. Acesso em: 12 maio 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Nota de alerta. COVID-19 e Transtorno do Espectro Autista**, 2020. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22455c-NA - COVID-19 e Transtorno do Espectro Autista 1 .pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22455c-NA_-_COVID-19_e_Transtorno_do_Espectro_Autista_1_.pdf). Acesso em: 11 maio 2021.

OPAS/OMS Brasil. **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). Atualizada em 6 de abril de 2020. Disponível em:



16ª Noite Acadêmica

Centro Universitário UNIFACIG

https://www.paho.org/bra/in-dex.php?option=com_content&view=article&id=6101:-covid19&Itemid=875. Acesso em: 20 abr. 2020.

WHO, WHO Timeline – COVID-19. News. **World Health Organization – News – Archived: WHO Timeline – COVID-19.** Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/novel-coronavirus-2019-who-timeline---covid-19>. Acesso em: 12 maio 2021.