

JUNGLE BOAT: ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE FLUVIAL NA AMAZÔNIA

Bárbara Chagas¹ (8º ano do Ensino Fundamental), Flávia Fernanda Cordovil Paiva¹ (Ensino Médio Completo), Juliana Pitol² (Ensino Médio completo), Luanny Teles¹ (Ensino Médio Completo)

Bruno Ricardo Pinto dos Santos³, Renato da Silva Rosas¹, Gabriela Prado Vilela⁴, Ana Eliza Feitoza⁴ Silveiro

profbsantos@gmail.com, renatorosas@ocasong.com, gabrielaprado12@gmail.com, anaelizafeitozaif@gmail.com

¹ OCAS ONG/ ² UFU/ ³ DoGo Maker/ ⁴ OCAS ONG/ ⁴ Technovation Girls Brasil
Belém-PA

Categoria: ARTIGO BÁSICO / MULTIMÍDIA

Resumo: Bárbara, Flávia e Luanny são moradoras da comunidade do Combu, na cidade de Belém-PA. Diariamente, elas vivenciam a dificuldade do transporte fluvial nos rios da Região Amazônica. Dito isso, elas tiveram a ideia de desenvolver um aplicativo que tem o objetivo de facilitar a rotina de quem depende dos rios para se locomover, e que também esteja comprometido em proteger a fauna e a flora da região. Juntamente com Juliana, de Uberlândia, a qual foi responsável por programar o primeiro MVP utilizando programação visual. A equipe entrevistou moradores e barqueiros locais e recebeu formação em *Design Thinking* para implementar o MVP do APP. O aplicativo chama-se *Jungle Boat* e foi desenvolvido na plataforma MIT App Inventor. O desenvolvimento do APP foi feito por blocos lógicos de programação visual e o plano de negócios, e toda documentação do *Jungle Boat* foram submetidos para a competição internacional *Technovation Girls Challenge* (temporada 2021-2022). O projeto chegou até as quartas de finais mundial e conquistou a nota final de 76 pontos de 90 pontos ficando entre as 8 melhores equipes em sua categoria e teve muita repercussão na mídia, tanto nos noticiários de TV quanto nos sites de notícias da internet.

Palavras Chaves: Inovação e Tecnologia, Mobilidade Fluvial, Povos Ribeirinhos, Rios da Amazônia, Aplicativo, Programação Visual, Meninas na Robótica.

Abstract: Barbara, Luanny and Flávia are residents of the Combu community, in the city of Belém-PA. Daily, they experience the complex reality of transportation in the river in the Amazon region. Provided that, the girls had the idea of developing an application that had two main aims: to facilitate the routine of those who depend on this means of transportation and a project that is committed to the protection of the fauna and flora of the region. Together with Juliana, from Uberlândia, who was responsible for coding the first MVP with visual coding. The team interviewed residents and local boat pilots and received training in *Design Thinking* to implement the App MVP. The app is called *Jungle Boat* and was developed in the MIT App Inventor platform. The app was made by logical blocks of visual coding. All of the files and the business plan have been submitted to the international competition *Technovation Girls* (2021-2022 season). The project reached the quarterfinals from all over the world and scored 76 points out of 90. *Jungle boat* was among the 8 best teams in its category and had a lot of repercussion on TV and news websites.

Keywords: Innovation and Technology, river mobility, Riverine People, Amazon rivers, Application, Visual Coding

1 INTRODUÇÃO

A inspiração inicial do “*Jungle Boat*” foi o aplicativo de transporte terrestre “Uber”. Ao pesquisar sobre “Uber Boat” (RIBEIRO, 2009), foi identificado a existência de um Uber fluvial, entretanto para a finalidade turística, apenas. No entanto, diferenciando-se do Uber Boat, o *Jungle Boat* é prioritariamente para a mobilidade fluvial da comunidade local.

A equipe passou a estudar artigos e documentos sobre tecnologia e inovação para solucionar problemas reais; aprenderam lógica de programação, programação visual e técnicas de *Design Thinking*.

Foi preciso pensar em uma solução para um problema local e para ser condizente com a realidade, a equipe fez um trabalho de campo e escutou moradores e barqueiros da região. obtendo relatos e sugestões de: locais onde os pontos de embarque deveriam ser estabelecidos ao longo do rio, comentários sobre a dificuldade da acessibilidade aos deficientes e idosos, e observaram situações críticas dos rios e matas ciliares dos rios mais utilizados para o transporte. O grupo trabalhou sob a tutela e apoio da OCAS ONG, dessa forma o trabalho foi assistido de perto, mantendo a qualidade e segurança aos passageiros e pilotos. Referente à logística do funcionamento do *Jungle Boat*, foi proposto que de acordo com o modelo do barco cadastrado por cada barqueiro, houvesse uma lista de espera com uma quantidade mínima de pessoas no ponto, para a corrida ocorrer de fato. Após a coleta de dados do público alvo, a equipe seguiu para o desenvolvimento do *Jungle Boat*.

2 O TRABALHO PROPOSTO

Para a codificação do primeiro “Mínimo Produto Viável” (sigla em inglês MVP) do *Jungle Boat*, foi utilizado a plataforma MIT App Inventor, uma ferramenta inovadora, desenvolvida pelo Google e mantida hoje pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Com ela, é possível criar aplicativos para dispositivos móveis Android, por meio de uma linguagem visual, sem precisar decorar ou escrever códigos de linguagem de programação. Com um simples arrastar e inserir blocos para a área de programação, em uma interface intuitiva (GERBELLI, 2017). Porém como nos ensina o professor Bruno Ricardo Santos em seu livro de Iniciação ao Desenvolvimento do

Pensamento Computacional com Programação visual: “mais importante do que ter acesso a essa tecnologia era preciso saber fazer” (SANTOS, 2022), então, por meio dos blocos lógicos de programação visual, e em duas semanas, ele foi desenvolvido. O aplicativo é inicialmente separado entre a seção do barqueiro e a seção de passageiro (posteriormente dividido entre local e turista).

Para o barqueiro, a seção de cadastro é simples. É preciso a submissão de dados como: nome, e-mail, modelo do barco e as rotas pré-estabelecidas. Ele também tem acesso à quantos passageiros estão aguardando para serem transportados pelos rios e seus devidos destinos.

Para os passageiros, a seção de cadastro é semelhante. Deverá ser cadastrado se o usuário é local ou turista. Para os locais, a tela seguinte é a da rota desejada e depois a tela dos barcos que atendem a rota desejada, contendo informação também da quantidade de pessoas na fila de espera. Aos turistas, a diferença é que a tela após o cadastro é a página da OCAS ONG, a qual contém informações sobre a comunidade local. Após isso, o processo é igual ao de um turista. Ao escolher a rota, o passageiro é levado para a finalização do pedido, então, é inserido a quantidade necessária de passagens e é calculado um tempo de espera para o passageiro ser exibido na tela.

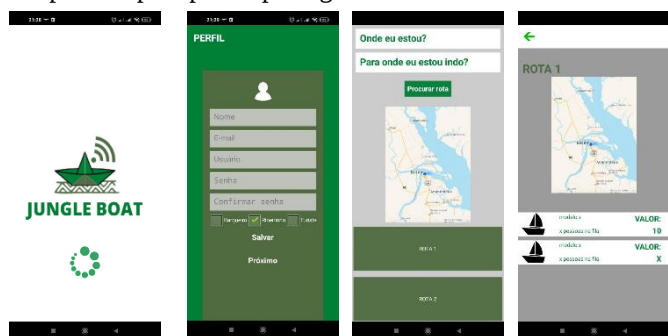


Figura 1 – Telas do APP

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para tirar a ideia da mente e passá-la para o papel para colocá-la em prática foi preciso usar técnicas *Design Thinking* e *Cultura Maker*; pensar em um problema local e propor uma solução tecnológica viável para participar do campeonato internacional *Technovation Girls* sempre com foco na solução do problema e usando o mapa da empatia ensinado no método de *Design Thinking* (BROWN, 2020), pois também foi necessário atender a demanda trazida por ribeirinhos, cadeirantes e idosos, uma questão de acessibilidade e inclusão no que tange o processo de mobilidade fluvial na Amazônia (FERNANDES, 2016). Os testes do MVP foram realizados por meio da emulação do projeto produzido no MIT App Inventor. Foram conduzidos pelos membros e orientadores da equipe.



Figura 2 – Mapa da empatia, técnica de Design Thinking

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após inúmeras tentativas do MVP, identificamos que a ferramenta do MIT App Inventor tinha certas limitações de recursos, um servidor para suportar os usuários e um banco de dados por exemplo. Falta um mapeamento exato e uma maneira de pagamento segura e eficaz. Porém se mostrou viável e promissor e com um servidor adequado, um domínio seguro para armazenar os dados dos usuários e alguns ajustes será possível levar mobilidade fluvial aos navegantes dos rios na Amazônia, para isso é preciso de investimentos. E nesse sentido o grupo está tentando buscar investidores que acreditem no projeto.

Mesmo no estágio inicial de MVP o App conseguiu grande destaque, ficou entre os 8 melhores projeto do Mundo em sua categoria, chegando às quartas de finais do *Technovation Girls Challenge* (temporada 2021-2022), venceu as finais do concurso Empreendedorismo na Rede, um programa da REDE TV, além de amplo destaque nos canais de notícias da internet e programas jornalísticos da TV aberta. Seguem alguns links:

TV Globo (Globo Play): <https://bitly.com/AcPGRr>

TV Record: <https://youtu.be/40dAlt9gHUK>

Jornal O Liberal: <https://bitly.com/tqUymg>

Jornal DOL: <https://bitly.com/YvLnso>



Figura 3 – Destaque na mídia

5 CONCLUSÕES

Identificamos que a ideia do aplicativo está estruturada e condizente com a realidade local. Entretanto, devido às ferramentas utilizadas, o MVP ainda não é usual em larga escala. Portanto, retomamos os trabalhos para desenvolvermos o *Jungle Boat* em uma linguagem de programação e interligá-lo à um banco de dados e a um servidor capaz de torná-lo usual para um número grande de usuários. Dessa forma, ele será mais eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, Tim. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Alta Books, 2020.
- FERNANDES, Ana Paula Cunha dos Santos; FERNANDES, Alexandre Santos. A (in) acessibilidade nos transportes e as pessoas com deficiência da comunidade ribeirinha da Amazônia paraense. *Revista Cocar*, 2016.
- GERBELLI, Nelson Fabbri; GERBELLI, Valéria Helena P. *App Inventor: Seus primeiros aplicativos Android*. Casa do Código, 2017.
- LIMA, José Júlio, et al. Mobilidade urbana e microrregional em cidades e municípios amazônicos. 2017. disponível em: http://lam.ibam.org.br/estudo_detalle.asp?id=323. Acesso em: 02 abr. 2022.
- RIBEIRO, Carolina. O que é Uber Boat? Saiba como funciona a nova modalidade de transporte. *Revista Eletrônica Techtudo*. 2009. disponível em: <http://glo.bo/3BKk82P>. Acesso em: 02 abr. 2022.
- SANTOS, Bruno Ricardo Pinto. *Iniciação ao Desenvolvimento do Pensamento Computacional: Algoritmos, Programação, Animações, Storyteller, Introdução aos APP's e Games*. 1 ed. Belém: DoGo Maker, 2022.

Observação: O material multimídia deste trabalho encontra-se disponível em: www.mnr.org.br/mostravirtual.