

# Cariocando: uma ferramenta gamificada para o turismo da cidade do Rio de Janeiro

Silvana Rodrigues<sup>1</sup>, Vera Werneck<sup>1</sup>, Pedro Moura<sup>1</sup>, Patrícia Silva<sup>1</sup>, Rosa Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil

s\_rodrigues@ymail.com, vera@ime.uerj.br,  
pedro\_avellar@outlook.com, nunes@ime.uerj.br,  
rosamcosta@yahoo.com

**Abstract.** *This paper presents the game Cariocando which offers a new look at the city of Rio de Janeiro. Already known for its natural beauties and Carnival, Cariocando intends to give the player the opportunity to the architecture knowl-edge of the Marvelous City. With examples of different styles, Rio's architecture is presented in a dynamic and fun way. The player discovers a little about the history of some emblematic buildings in the city, is invited to meet them person-ally, and by completing some tasks, is rewarded with advantages in the view of certain establishments.*

**Keywords:** *Architectural Heritage, Virtual Heritage, History of Architecture and Gamification.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta o jogo Cariocando que possui como proposta oferecer um novo olhar sobre a cidade do Rio de Janeiro. Já conhecida por suas belezas naturais e Carnaval, o Cariocando pretende dar a oportunidade do jogador conhecer a arquitetura da Cidade Maravilhosa. Composta por exemplares de diversos estilos, a arquitetura carioca e apresentada de forma dinâmica e divertida. O jogador conhece um pouco da história de alguns edifícios emblemáticos da cidade, e convidado a conhece-los pessoalmente e ao cumprir determinadas tarefas e premiado com vantagens na vista de determinados estabelecimentos.*

**Palavras Chave:** *Patrimônio Arquitetônico, Patrimônio Virtual, História da Arquitetura e Gamificação.*

## 1. Introdução

A cidade do Rio de Janeiro é conhecida principalmente por suas belezas naturais e o Carnaval, porém os centros históricos constituem uma parte importante da cidade. Segundo CORREIA e ANDRADE (2021), o “turismo pode ser definido como uma atividade econômica que resulta das relações estabelecidas entre os visitantes e os destinos turísticos”. O Rio de Janeiro já estabeleceu essa relação quando se trata da natureza que o rodeia e que lhe concedeu o título de Cidade Maravilhosa. Porém o Rio tem muito mais a oferecer. Em todas as partes da cidade é possível ver exemplares de diversos estilos e épocas da arquitetura e a maior concentração destes exemplares está no centro.

O Corredor Cultural, criado há mais de 30 anos, deu início ao modelo Apac (Area de Proteção do Ambiente Cultural). Este corredor possui exemplares de diversas fases da arquitetura brasileira considerando quatro áreas: Saara, Praça XV, Arcos da Lapa/Cinelândia e o entorno da Igreja de Nossa Senhora da Candelária. O uso de recursos normativos para preservar a arquitetura carioca, não impede que ela se deteriore. Uma das formas mais eficazes de preservar um bem e dando uso a ele. Alguns dos edifícios encontrados no Corredor Cultural, são igrejas ou Centros Culturais. Estes prédios dependem principalmente da presença ativa dos turistas. Devido a visibilidade do Corredor Cultural, alguns edifícios estão mais propícios a visitação, porém o centro do Rio possui outras áreas que possuem edifícios importantes. A área próxima à Praça Mauá não está no Corredor Cultural e possui um dos edifícios mais antigos da cidade e edifícios da arquitetura contemporânea.

Este trabalho tem como objetivo explorar o poder turístico do Rio de Janeiro por meio da visão patrimonial. Propomos a criação de um jogo, chamado Cariocando, que apresenta curiosidades dos principais monumentos arquitetônicos da cidade, tendo como base as áreas do Corredor Cultural e a área da Praça Mauá. Para que o jogador sinta-se motivado, e proposto um esquema de pontuação, com parcerias que geram benefícios ao visitar pessoalmente os monumentos.

As próximas seções, estão organizadas da seguinte forma: **Trabalhos Relacionados**, discute a preservação da arquitetura utilizando a computação. **Metodologia**, apresenta os métodos utilizados na criação do Cariocando, **Protótipo** fornece visão geral do jogo e **Considerações Finais**, mostra o estágio atual do jogo e suas expectativas futuras.

## 2. Trabalhos Relacionados

Na literatura é possível encontrar vários textos que tratam de questões relacionadas a preservação do patrimônio arquitetônico. Alguns grupos de pesquisa da área patrimonial possuem teor teórico, em que a abordagem é realizada somente pelo aspecto arquitetônico, e outros visam encontrar soluções computacionais que auxiliem na preservação dos bens.

A representação do patrimônio em computação gráfica pode ser chamado de patrimônio virtual [Paraizo 2009]. A utilização de jogos em estudos de patrimônio cultural podem ser encontrados desde 1999, projeto "Virtual Reality Notre Dame" [DeLEON 1999]. Para PARAIZO (2009), a palavra jogo engloba tanto o ato de jogar, como de brincar, sendo uma atividade que é realizada dentro de regras pré-estabelecidas. De forma similar, a atividade patrimonial possui regras e para que os patrimônios possam se tornar conhecidos, é necessário que as pessoas tenham a noção da presença do passado, ou seja, da sua história.

Verificando as versões anteriores do SBGames é possível encontrar trabalhos que tratam do patrimônio virtual usando como estratégia os jogos [Damasceno et al. 2016], [Oliveira et al. 2019]. DAMASCENO et al. (2016), propõem o desenvolvimento de um jogo, chamado "Andanças", cujo objetivo é divulgar pontos turísticos do centro histórico de São Luis do Maranhão. Neste jogo foi utilizada como metodologia elementos fundamentais de gamificação (troféus, feedback, aprendizagem e metas atingidas).

## 3. Metodologia

O desenvolvimento deste trabalho é composto de duas etapas. A primeira é a definição dos elementos de gamificação e a segunda é a identificação de exemplares da arquitetura carioca no centro da cidade.

### 3.1. Elementos de Gamificação

De acordo com a literatura, os jogos possuem quatro elementos fundamentais: o objeto, as regras, o sistema de feedback e a participação voluntária. Para que o jogador se sinta motivado e apontado dois tipos de motivação: as motivações intrínsecas e as motivações extrínsecas [Correia and Andrade 2021]. As **motivações intrínsecas** podem ser entendidas como sendo a competência, a autonomia, a conexão social e o desejo de interagir. Já as **motivações extrínsecas** são aquelas que dependem do ambiente externo e do desejo humano de obter recompensas. No jogo Cariocando, há as duas motivações e os recursos utilizados para ativá-las são: Feedback, Aprendizagem, Metas e Conquistas.

Ao realizar alguma ação, a plataforma retornará um feedback ao usuário incentivando-o a prosseguir. Os usuários começam com poucas missões e locais, que aumentaram progressivamente com seu avanço. Informações sobre as regras do jogo e vantagens recebidas serão fornecidas pela plataforma. História da arquitetura do centro do Rio pode ser consultado pelo jogador, tornando o jogo um difusor de conhecimento. As metas (ou missões) criam engajamento e sensação de progresso, e agregam ao jogador algumas conquistas de longo prazo. As conquistas representam o quanto o usuário avançou dentro do jogo, quais metas foram cumpridas etc. Elas são divididas em: **Estrelas**, que representam os pontos adquiridos ao concluir as missões e **Níveis**, que representa quantas “regiões” o usuário visitou. Os níveis são divididos em: Iniciante (nenhuma região), Curioso (uma região), Entusiasta (duas regiões), Turista (três regiões), Andarilho (quatro regiões), Historiador (cinco regiões) e Carioca (seis regiões).

Na gamificação podem ser identificados três princípios: mecânica, dinâmica e emoções [Vieira et al. 1999]. O princípio da **mecânica** está relacionado às regras estabelecidas e o progresso durante o jogo. O princípio da **dinâmica** refere-se ao comportamento do jogador diante das mecânicas do jogo. Finalmente, o princípio da **emoção** está relacionado em como os jogadores seguem a mecânica e gerenciam a dinâmica. No Cariocando é proposto um mecanismo de premiação à medida que o jogador cumpre as tarefas. A forma de recompensa, e conquistando estrelas. Para que as estrelas representem recompensas úteis, serão propostas parcerias com os administradores de alguns dos edifícios que compõem o percurso sugerido. Por meio destas parcerias seriam oferecidos descontos aos jogadores que alcançassem determinado número de estrelas. As estrelas são atribuídas nas seguintes situações: (i) **60 estrelas**, ao finalizar o mapa, (ii) **10 estrelas**, ao finalizar uma região, (iii) **5 estrelas**, ao tirar uma foto em local sugerido pelo jogo, (iv) **3 estrelas**, ao fotografar a visita a um edifício, que considere importante, mas que não faz parte do roteiro sugerido (v) **1 estrela**, ao acertar uma pergunta do Quiz.

### 3.2. Regiões de interesse do Patrimônio Arquitetônico

Com uma arquitetura riquíssima, a cidade do Rio de Janeiro pode mostrar ao turista as diversas etapas da arquitetura brasileira, e para o Cariocando foram selecionadas algumas edificações. Os critérios para a escolha dos edifícios foram: valor cultural, importância arquitetônica e histórica, proximidade entre os locais e diversidade arquitetônica. Após uma análise do mapa principal, que contém 28 edifícios, foi realizada uma nova subdivisão, chegando-se a seis regiões. Essa divisão atende a proximidade entre as edificações e limita a quantidade de visitas.

## 4. Protótipo

Esta seção visa explicar as funcionalidades da plataforma, cuja interface oferece uma experiência intuitiva e de fácil utilização. O desenvolvimento da interface deu-se pelo design minimalista e direcionado ao conteúdo.

Conforme discutido na Seção 3.2 foram selecionadas algumas áreas. Visando tornar o jogo mais dinâmico e interessante, as áreas foram reorganizadas em seis regiões (Figura 1), onde somente a primeira região está disponível no início do jogo, com as demais sendo liberadas conforme as regras supracitadas na Seção 3.1 sejam concluídas. As regiões do jogo são: Região 01 (Praça Mauá), Região 02 (Candelária), Região 03 (Praça XV), Região 04 (Cinelândia), Região 05 (Saara) e Região 06 (Avenida Chile).



Figure 1. Regiões do Jogo.

A **tela de abertura**, apresenta o mapa principal e fotos antigas dos locais de visitação. Ao iniciar o jogo, o jogador é redirecionado para a **tela principal**, onde encontram-se as funções: Estrelas conquistadas, Configurações, Álbum de fotos, Tarefas, e Nível do jogador. Na **tela de configurações**, o jogador pode editar seu perfil escolhendo e nomeando um avatar. Nesta tela, o jogador também terá acesso as Regras do Jogo (Figura 2a) e as vantagens (Figura 2b) que ele pode obter nos estabelecimentos que possuem parceria com o Cariocando.

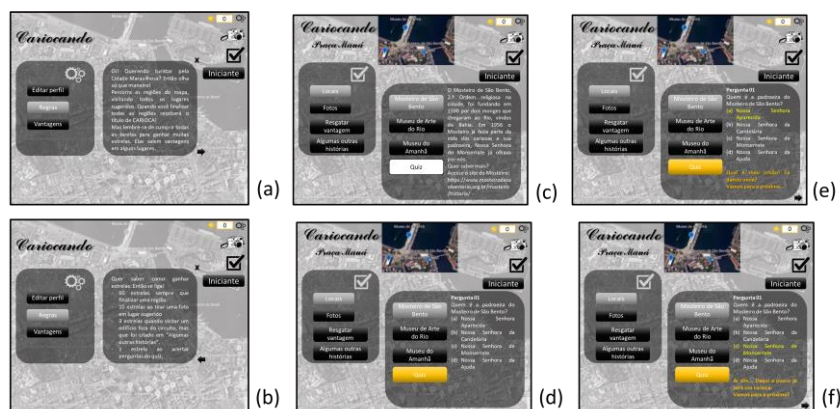


Figure 2. Telas do jogo.

Ao clicar no ícone **Tarefas**, a Região a ser visitada ficará colorida e a surgirão novas opções. O jogador poderá ver a lista dos edifícios a serem visitados, o local onde deve tirar foto, resgatar vantagens que podem ser usadas naquela região e descobrir histórias de edifícios que não fazem parte do roteiro principal (Figura 2c). Clicando no botão **Algumas outras histórias** o turista conhece outros locais interessantes. Além de visitar pessoalmente os edifícios, o jogador deve responder perguntas do **Quiz** (Figura 2d). Um pequeno histórico do local e

apresentado a ele e informações adicionais podem ser adquiridas ao visitar o site oficial do local, disponibilizado pelo jogo. Na intenção de aproximar o turista da vida do carioca, foi utilizada uma linguagem coloquial nos textos, sempre remetendo a forma do carioca se expressar. Exemplos podem ser vistos nas Figuras 2e e 2f. Há sempre duas interações que podem ocorrer com o jogo, uma para o caso dele errar a pergunta do Quiz e outra caso ele acerte.

## 5. Considerações Finais

Este artigo apresentou o jogo Cariocando cujo objetivo é apresentar ao jogador características da arquitetura da cidade do Rio de Janeiro. O jogo pode ser usado por turistas que queiram conhecer mais que as belezas naturais da cidade, por moradores que não conhecem verdadeiramente a sua cidade ou por estudantes de arquitetura que desejam se familiarizar mais com a arquitetura carioca. Com um mecanismo de recompensas e informações, o jogador é levado a andar pelo centro da cidade, conhecendo vários estilos arquitetônicos.

O jogo encontra-se em fase de modelagem, criação de gráficos e dinâmicas do jogo. Pretende-se desenvolver um protótipo para testes de sua aceitação. Para que o jogo possa ser testado, será necessário entrar em contato com administradores dos prédios a serem visitados, para que parcerias possam ser firmadas e sejam oferecidas vantagens aos jogadores.

Espera-se que o Cariocando ofereça aos seus jogadores a oportunidade de conhecer a cidade do Rio de Janeiro por um novo olhar. A cidade pode ser mais que suas praias, florestas, Carnaval e boemia. O Rio respira arquitetura, e o Cariocando mostrara isso a mais pessoas.

## Referencias

- Correia, R. and Andrade, M. (2021). Gamificação em turismo - o caso do grupo accor. In *Proceeding of the international Workshop tourism and hospitality management*, pages 300–314. IWTHM2021.
- Damasceno, A. L. B., Busson, A. J., Junior, A. P. F., Pinheiro, A. E. P., Rocha, A. R. A., dos Santos Ribeiro, D., Melo, S. A., and Rodrigues, P. B. (2016). Andanças: Plataforma gamificada para apoio ao turismo no centro histórico de São Luis do Maranhão. In *Proceeding of SBGames 2016*, pages 1226–1229.
- DeLEON, V. (1999). Vrnd: Notre-dame cathedral – a globally accessible multi-user real-time virtual reconstruction. In *VSMM Society. Anais da 5th International Conference on Virtual Systems and Multimedia*, volume 1, pages 484–491. VSMM Society.
- Oliveira, G. A., Germoliato, M. H. G., da Luz, A., and Ferreira, N. (2019). A utilização de jogos como forma de preservação do patrimônio cultural imaterial. *Anais do XVIII SBGAMES, ser. SBGAMES*, 19.
- Paraizo, R. C. (2009). *Patrimônio virtual: representação de aspectos culturais do espaço urbano*. Tese, Programa de pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Vieira, C. P., de Lurdes Calisto, M., and Gustavo, N. (1999). Gamification aplicada à formação na indústria hoteleira. In *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*, volume 34, pages 81–100.