

# Mapeamento das Cidades pelo Engajamento dos Jogadores, um Estudo de Caso

Bruno Assad Admus Paixão  
Universidade FUMEC  
Belo Horizonte, Brasil  
brunoassadm@yahoo.com.br

João Victor Boechat Gomide  
Universidade FUMEC  
Belo Horizonte, Brasil  
jvictor@fumec.br

**Abstract—** This work aims to understand how the geographic references of the city are mapped and validated for the composition of the world of locative games, especially for the games of the company Niantic. To understand this relationship, a participant observation was made with a Pokemon Go player; a participant observation with a group of approximately 25 Ingress players; interviews using 14-player Ingress instant messaging application applications, online quizzes that have 28 responses, and Ingress review access to Google Play. Analyzing these data, we realize that Niantic uses Ingress players' engagement very effectively to build the spatiality of Pokémon Go and Ingress itself and to validate geographic points around the world in their databases.

**Keywords-component:** jogos locativos; espacialidade; engajamento; Ingress; Pokémon Go.

## I. INTRODUÇÃO

A apropriação dos pontos da cidade para a composição do mundo dos jogos locativos é uma característica determinante para o seu sucesso. Esses pontos devem ser de alguma forma validados por meio de algum processo e esse é um desafio para jogos que podem ser jogados em diferentes partes do mundo.

Nesse trabalho, é analisado como a Niantic, que produziu os jogos *Ingress* e *Pokémon Go*, conseguiu desenvolver uma estratégia para se apropriar de diversas regiões de cidades ao redor do mundo para as mecânicas, narrativas e espacialidades dos seus jogos locativos, utilizando o engajamento dos seus jogadores. Todos os jogos da Niantic foram exaustivamente jogados pelos autores.

A Niantic Inc foi uma startup do Google, formada em 2010 com o nome Niantic Labs, e se tornou independente em 2015. Desenvolveu o aplicativo *Field Trip* e os jogos *Ingress* e *Pokémon Go*, todos envolvendo o mobiliário urbano e os objetos culturais de cidades reais. Cada novo lançamento foi possível por meio da melhoria dos bancos de dados das cidades e de seus objetos culturais - desenvolvidos pela empresa, em parceria com o Google - em relação ao aplicativo anterior, e das tecnologias adotadas.

O *Ingress* foi lançado em novembro de 2012, inicialmente somente para usuários convidados e utilizando o sistema operacional para *smartphones* Android. Sua mecânica consiste controle de portais de matéria exótica pela cidade entre: Resistência (*Resistance*), que está buscando destruir a Matéria Exótica (XM) e livrar a humanidade do seu controle, e Iluminado (*Enlightened*), que procura controlar o poder da matéria exótica, para ampliar a consciência da humanidade. Uma vez escolhido

um lado, não tem mais como trocar, a não ser que se comece de uma nova conta de email do Google [1].

O *Pokémon Go*, por sua vez, foi desenvolvido em uma parceria com o Google e a Nintendo, utilizando os bancos de dados e a experiência adquirida com o *Ingress*, e foi lançado em julho de 2016 em alguns países, inicialmente. O jogador captura objetos virtuais nos chamados *PokeStops*, ou Pokeparadas, para capturar e treinar os personagens, os *Pocket Monsters*, para que evoluam em suas linhagens e participem de lutas nas *Pokémon Gyms*. Os *Pokémons* aparecem na tela do dispositivo móvel como se estivessem no ambiente real, por meio da câmera e do giroscópio dos aparelhos. Esse foi um grande avanço com relação ao *Ingress*, que utilizava mapas e fotografias dos portais a serem capturados, e não a imagem da câmera em tempo real.

Esse artigo tem o objetivo de analisar como acontece a participação dos jogadores para construir esse enorme banco de dados. Na próxima seção, “Trabalhos relacionados”, são abordadas a aplicação das instâncias espaciais de Fragoso [7] para o contexto dos jogos locativos e a adaptação dos conceitos de agon e mimentismo [6] para se entender a experiência nos jogos locativos. Também foram elencados os conceitos de motivação extrínseca e motivação intrínseca [4] para elucidar o engajamento dos jogadores de *Ingress* e *Pokémon Go* com a espacialidade dos jogos.

Na seção seguinte, “Metodologia aplicada”, são apresentadas as técnicas utilizadas para coleta de dados com os jogadores de *Ingress* e *Pokémon Go*: as observações participantes, entrevistas com jogadores por aplicativos de comunicação instantânea, questionários e consulta a comentários no Google Play.

Por fim, “Coincidências entre *Ingress* e *Pokémon Go*” debate os resultados da pesquisa comparando as interfaces de *Ingress* e *Pokémon Go* e depoimentos dos seus respectivos jogadores. Com esta comparação, foi possível identificar como o engajamento e a motivação dos jogadores colaboram com a espacialidade desses jogos locativos.

## II. TRABALHOS RELACIONADOS

Para entender as relações dos jogadores com o *Ingress*, é preciso compreender, a espacialidade pela perspectiva dos jogos locativos, a experiência e a engajamento e motivação dos jogadores. Essa seção está dividida de acordo com os temas mais relevantes, a partir de uma revisão de trabalhos acadêmicos relacionados ao presente artigo.

### A. A espacialidade pela perspectiva dos jogos locativos

A composição da espacialidade do jogo locativo não se restringe a relação entre elementos físicos da cidade e componentes virtuais, mas a uma relação bem mais profunda entre ambos. Esta espacialidade ficcional é somente acessada por representações e linguagens que são classificadas em três instâncias espaciais [7]:

- **Espaço imaginário:** corresponde ao ambiente imaterial que suporta os eventos ficcionais.
- **Espaço da enunciação:** corresponde exclusivamente as representações que compõe a composição estética da imagem. Esta instância espacial não aborda a estética referente ao dispositivo eletrônico, como por exemplo a tela.
- **Espaço material:** é o mundo real composto de todos os elementos possíveis, como os jogadores, os dispositivos eletrônicos e os objetos próximos.

Aplicando as instâncias espaciais Fragoso [7] ao Ingress, infere-se que o espaço imaginário e o espaço da enunciação se apoiam no espaço material.

O espaço material compõe a espacialidade da cidade, formada por ruas, prédios, monumentos históricos, pessoas e clima. O espaço imaginário do Ingress é uma tradução, de caráter imaterial e ficcional, do espaço material das cidades. Resumidamente, no Ingress foi estabelecido a competição entre dois grupos Resistência, de cor azul, e Iluminados, na cor verde, para o controle de pontos da cidade. O controle dos pontos da cidade consiste em ocupar um portal vazio ou destruir portais que estejam em domínio do inimigo e dominá-los. Assim, a geografia do espaço imaginário não é fixa e se transforma após cada ação bem-sucedida dos jogadores.

No espaço da enunciação, os elementos do espaço material são adaptados nos jogos locativos. Os pontos da cidade do espaço material são configurados como portais na interface do Ingress, ou seja, no espaço da enunciação. No Pokémon Go, estes pontos da cidade se tornam, no espaço da enunciação, ginásios ou poképaradas.

### B. A experiência

A experiência do jogador pode ser descrita pela adaptação dos conceitos de agon e mimentismo [6] aos jogos locativos. Agon corresponde à característica competitiva do jogo [6]. No Ingress, a característica agon consiste na disputa pelos portais espalhados pela cidade entre os grupos denominados Iluminados e Resistência. Este aspecto está tão presente no Ingress que, em alguns casos, alguns jogadores desconfiavam das perguntas dessa pesquisa, julgando que o entrevistador fosse um espião. Um jogador chegou a afirmar que, caso o entrevistador fosse membro da equipe adversária, a entrevista acabaria logo ali, e ainda se justificou ao dizer que é muito competitivo. Por causa desta competição, segundo Hatfield [8], um grupo da facção *Resistance* em Londres alugaram um avião para capturar um portal em um ponto remoto no Alasca visando a expansão de sua área de controle. Deste ponto, é fácil perceber como o jogo extrapola a esfera da vida humana, pois constrói uma realidade autônoma, gerando seus próprios fenômenos [2]. Isso leva muitas vezes a uma perda da noção de tempo e identidade, em um processo profundo de imersão. O fluir é um estado no qual as pessoas estão tão envolvidas em uma atividade que nada

mais parece importar; a experiência em si é tão prazerosa que as pessoas farão isso mesmo a um grande custo, pelo simples interesse em fazer isso [10].

O mimetismo corresponde à aceitação temporária do universo imaginário do jogo [6]. No Ingress, o mimetismo está presente na narrativa do jogo. Os Iluminados acreditam no estudo da Matéria Exótica (XM), enquanto a Resistência a considera uma ameaça à liberdade. O mimetismo ainda é presente no Ingress pelo modo que o jogo trabalha sua integração com o mundo real. Um monumento, uma casa ou um simples muro são apenas portais de Matéria Exótica (XM) podendo conter dois status, dominados ou livres. Quando estão dominados, o portal assume a cor correspondente do grupo, verde ou azul. O portal livre permanece cinza, até que um integrante de uma das duas facções o domine. Ainda sobre o mimetismo, um jogador apontou como sua maior motivação para jogar Ingress o fato de agir discretamente na rua como fosse um agente secreto para salvar “o mundo dos Iluminados”. Deste ponto, é fácil perceber como o jogo extrapola a esfera da vida humana, pois constrói uma realidade autônoma, gerando seus próprios fenômenos [2].

### C. O engajamento e motivação

Segundo Attfield, Kazai, Lalmas e Piwowarski [9] o engajamento é a junção emocional, cognitiva e comportamental existente entre os jogadores e algum recurso do jogo, por algum período. Estes recursos podem ser qualquer elemento do jogo. Segundo a tríade elementar do jogo de Schell, estes elementos são a estética, a mecânica, a história e a tecnologia [3]. Adaptando estes conceitos ao universo dos jogos locativos a estética refere-se à qualidade sensorial da interface que medeia o jogo e a cidade para estabelecer um afeto positivo com o jogador. A mecânica consiste, basicamente, nas principais opções de interação do jogador para alcançar recompensas satisfatórias e compensatórias. A história corresponde à narrativa simulativa proposta pelo jogo. Por último, a tecnologia implementa todos os conceitos anteriores como, por exemplo, a interatividade, a simulação, o feedback e possíveis configurações do jogo.

A motivação pode ser dividida em extrínseca e intrínseca. A motivação extrínseca corresponde ao trabalho realizado visando a recompensa concreta, como dinheiro ou pontuação, enquanto a motivação intrínseca consiste na realização de uma atividade apenas pelo interesse pessoal, indiferente ao esforço ou à recompensa [4].

Estes conceitos colaboraram para classificar o tipo de interação projetada pela Niantic entre a espacialidade dos *Ingress* e *Pokémon Go* e seus respectivos jogadores. Estes conceitos serão aprofundados em “Coincidências entre *Ingress* e *Pokémon Go*”.

## III. METODOLOGIA APLICADA

Com o intuito de encontrar dados qualitativos sobre como a Niantic assimila a espacialidade das cidades nos seus jogos locativos, foram realizadas duas observações participantes (com um jogador de *Pokémon Go* e com um grupo de aproximadamente 25 jogadores de *Ingress*); 15 entrevistas com jogadores de *Ingress* por aplicativos de comunicação instantânea; aplicação de questionário que

obteve 28 resposta de jogadores de Ingress e Pokémon Go; e consulta a resenhas do *Ingress* no Google Play.

A observação participante, realizada na cidade de Belo Horizonte, teve como objetivo comparar as espacialidades do *Ingress* com a do *Pokémon Go*. Para isso, um dos autores utilizou um celular com o *Ingress*, enquanto o jogador que era observado jogava *Pokémon Go*. Durante a observação participante, ficou evidente uma aproximação estratégica entre a espacialidade dos jogos, pois os pontos georreferenciados e as imagens ilustrativas eram as mesmas, tanto para os portais no *Ingress* com nas pokeparadas no *Pokémon Go*. Segundo a narrativa do *Ingress*, os portais são pontos de controle da matéria Matéria Exótica (XM), enquanto no *Pokémon Go* as pokeparadas são pontos para obter itens, como pokebolas, itens de cura e ovos de Pokémon [5]. A segunda observação participante foi em um evento do *Ingress*, e os jogadores confirmaram a relação das espacialidades entre os jogos.

Sobre as entrevistas por aplicativos de comunicação instantânea, além da confirmação das espacialidades dos jogos, os entrevistados elucidaram como funciona o processo de validação dos pontos pela cidade. Nestes grupos de mensagens instantâneas também foi identificado a troca de experiência entre jogadores, divulgação de conquistas e estratégias do grupo.

Em paralelo, foi aplicado um questionário virtual e divulgado entre outros grupos de jogadores de *Ingress* e *Pokémon Go*. As respostas indicaram o conhecimento dos jogadores para as espacialidades dos jogos confirmando os dados obtidos nas entrevistas com os aplicativos de comunicação instantânea. Por fim, ao acessar os comentários no Google Play foram identificados jogadores de *Pokémon Go* que jogavam *Ingress* visando apenas a expansão da espacialidade do jogo nas proximidades da sua cidade. A Figura 1 ilustra o comentário de um jogador se sentido obrigado a jogar *Ingress* para expandir a espacialidade do *Pokémon Go*.

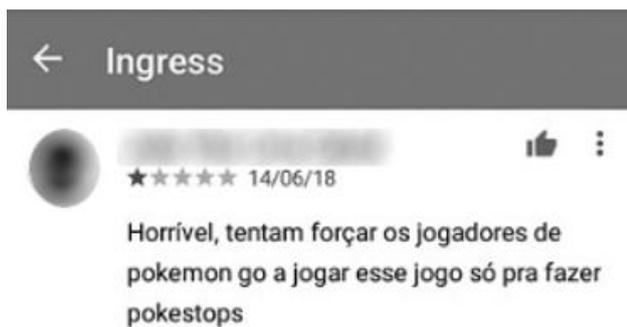


Figure 1. Comentários no Google Play sobre o Ingress de um jogador de Pokémon Go.

#### IV. COINCIDÊNCIAS ENTRE INGRESS E POKÉMON GO

Esse trabalho identificou coincidências entre as espacialidades do *Ingress* e do *Pokémon Go*, depois de uma comparação das interfaces em diferentes situações. A Figura 2 contém telas do *Pokémon Go* e a Figura 3 apresenta telas do *Ingress*. Nelas, a foto e o nome do lugar são os mesmos.

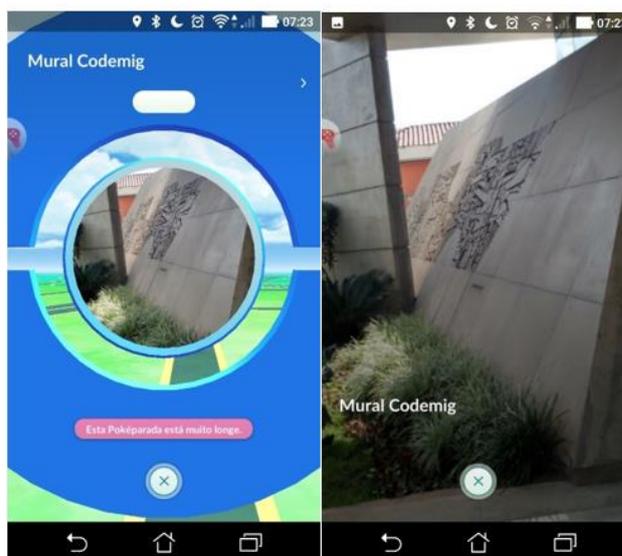


Figure 2. Pokeparada no Pokémon Go.

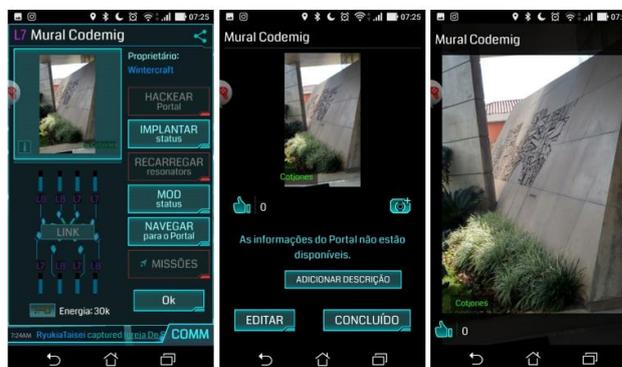


Figure 3. Portal do Ingress.

Esta semelhança entre as espacialidades do *Ingress* e *Pokémon Go* foram identificadas em outros portais, como está na Figura 4, com a interface dos dois jogos. A primeira imagem da Figura 4 é da tela do *Pokémon Go* enquanto a outra é do *Ingress*.



Figure 4. Telas de uma pokeparada no Pokémon Go e de um portal no Ingress, no mesmo local.

### A. Mapeamento da espacialidade

Todos os resultados das técnicas utilizadas apontaram para esta dinâmica de adição de portais ao *Ingress* que posteriormente é replicado no *Pokémon Go*. O *Ingress* classifica todos os jogadores em 16 níveis. Qualquer jogador de *Ingress* acima do nível 11 pode submeter regiões para serem portais. Os jogadores acima do nível 12 avaliam essas indicações, depois de realizarem um treinamento sobre avaliação de portais fornecido pela Niantic. Este candidato a portal precisa ser validado por jogadores de nível 13, 14 e 15. Por fim, cabe a um jogador de nível 16 encaminhar no processo de validação do lugar para Niantic ou desconsiderar a solicitação. Quem decide a aprovação final do lugar como portal é a equipe da Niantic.

A Niantic constroi a espacialidade no *Pokémon Go* (pokeparadas e ginásios) a partir dos portais aprovados pelos jogadores do *Ingress*. Nos questionários, alguns jogadores informaram que um jogador de *Pokémon Go* precisa migrar para o *Ingress* para conseguir criar pokeparadas e ginásios. Esta relação também foi percebida em uma resposta à pergunta “Qual melhoria você espera do jogo locativo que joga?”. Um jogador solicitou a separação entre *Ingress* e *Pokémon Go*. Em alguns casos, jogadores de *Pokémon Go* migraram para *Ingress* por causa da mecânica e história mais interessante.

## V. CONCLUSÕES

A validação de pontos geográficos em diferentes cidades pelo mundo é uma estratégia bem-sucedida da Niantic. A produção da espacialidade dos jogos locativos da empresa extrapola a sua equipe desenvolvedora e a própria cidade, e envolve a motivação (intrínseca e extrínseca) e a atividade dos jogadores. Por meio da competição entre as equipes e a hierarquia dos jogadores, os lugares do mundo real são referenciados e fotografados a um custo muito baixo. Neste ponto, o *Ingress* não é apenas um simples jogo, mas uma estratégia para alimentar o banco de dados geográficos da Niantic e do Google.

A partir desse banco de dados geográficos, a Niantic pode propor novos jogos locativos e testar novas mecânicas. O *Ingress*, neste contexto, assume duas abordagens, a dos jogadores e a dos desenvolvedores. Para os jogadores, é uma simples diversão que mescla o espaço

físico com a narrativa eletrônica do jogo, enquanto para o desenvolvedor, o *Ingress* funciona como uma plataforma para, além de coletar, atualizar, seu banco de dados. Por meio do *Ingress*, pode-se inferir a quantidade de usuários que interagiram com os portais e seu tempo de interação.

### AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à FAPEMIG, pelo apoio financeiro para realizar esse trabalho.

### REFERÊNCIAS

- [1] Ajuda do *Ingress*. Disponível em <<https://support.ingress.com/hc/pt-br/articles/207343987-Crit%C3%A9rios-de-candidato-a-Portal>> Acessado em 25 de julho de 2018
- [2] J. Huizinga. *Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- [3] J. Schell. *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Morgan Kaufmann, 2008.
- [4] M.W. Matlin. *Psicologia Cognitiva*. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.
- [5] R. A. Pereira. R. R. da Mota. Análise do jogo *Pokémon GO* e a relação dos jogadores com o espaço urbano. In: *Culture Track. XVI SBGames – Curitiba – PR – Brazil, November 2nd - 4th, 2017* | ISSN: 2179-2259.
- [6] R. Caillois, Roger. *Man, Play, and Games*. Urbana, In: University of Illinois Press, 2001.
- [7] S. Frago. A experiência espacial dos games e outros medias: notas a partir de um modelo teórico analítico das representações do espaço. In: *Comunicação e Sociedade*, vol. 27, 2015, pp. 195 – 212 doi: [http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.27\(2015\)](http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.27(2015)).
- [8] T. Hatfield. *Ingress: The game that reveals Google's secret war to control London*. In: *The Guardian*. 04 de junho de 2014. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/04/ingress-the-game-that-reveals-googles-secret-war-to-control-london>> acessado em 11 de setembro de 2018.
- [9] S. Attfield. G. Kazai. M. Lalmas. B. Piwowarski. Towards a science of user engagement. In: *WSDM workshop on user modelling for Web applications*. 2011. Disponível em <<http://ir.dcs.gla.ac.uk/~mounia/Papers/engagement.pdf>> Acessado em 11 de setembro de 2018.
- [10] M. Csikszentmihalyi. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Collins, 2009.