

# Um jogo sério ou aplicado com múltiplas acessibilidades translinguajeiras em experimentação

Leandro Silva  
NUCOGS  
UFRGS  
Porto Alegre, Brasil  
l.silva@ufrgs.br

**Resumo** — Trata-se de um experimento em game design do jogo sério (ou aplicado) 1984c0, um jogo digital em desenvolvimento que tenta alcançar múltiplas inclusões, principalmente de pessoas cegas ou que tenham baixa visão, a partir de uma perspectiva háptica-cognitiva do construto kastrupiano bem como de estudos metrolinguísticos da linguística aplicada crítica. O jogo é composto por camadas e camadas de heterodoxia e hibridez, como em seu enredo – que mistura repertórios brasileiros, japoneses e okinawanos, e de world englishes, em uma ficção científica alternativa; ou como em suas mecânicas que tentam integrar no game design uma audiodescrição ativa e uma não localização do jogo. De um modo geral, o humilde jogo se coloca como um impulso de manifesto, inclusive por seus fracassos, em explorar alguns limites dos pressupostos hegemônicos de localização ou acessibilidade em jogos digitais, enquanto um provocador de sensibilidades pela cultura pop de forma contra-hegemônica.

**Palavras-Chave** — *pesquisa-intervenção, pcds, háptico, translinguística, acessibilidade*

## I. INTRODUÇÃO

Por meio de objetos de aprendizagem que vão além da educação institucionalizada, mais precisamente por meio de jogos digitais que não foram construídos diretamente para servirem como apoio educacional, mas que surgiram como potência sensibilizadora para a disseminação da questão social de comunidades diversas, podemos alcançar enquanto desenvolvedores, educadores ou cidadãos o desenvolvimento de aprendizagens e experiências sensíveis às urgências e demandas periféricas que, sem atingi-las – nos afastam de uma formação cidadã integral.

Os jogos digitais, mesmo os voltados estritamente para entretenimento, são meios políticos, que são formados da relação entre a produção, o conteúdo e o consumo [1]. Como meio político mobilizam comunidades: de designers, de jogadores, de grupos sociais retratados (comunidades de migração, como exemplo). Os jogos digitais também podem ser considerados como um produto constituído de um mundo de experiências, que vão além das experiências de escolarização, mas que contribuem muito para formação humana dada a sua complexidade que abrange várias humanidades, e múltiplos letramentos a partir delas [2]. O jogo digital é “uma construção conjunta entre o designer e o jogador” [3] - em que é possível experienciar imagens relacionadas com sons que estão conectados com escolhas interativas que dependem de um enredo, de um desafio ou de uma exploração, ou tudo simultaneamente. Suas mecânicas e dinâmicas oferecem possibilidades de leituras da sociedade e da linguagem que podem ser apropriadas por educadores e

desenvolvedores, sejam nas trocas linguísticas, culturais, sociais ou afetivas. Desse leque de leituras explícitas e implícitas que pode ser considerado o jogo digital como um objeto de múltiplos letramentos, que inclusive vão além do audiovisual e do escolar, tocando em experiência, performance, imersão – é possível fomentar um experimento sensibilizador enquanto jogo sério ou aplicado [4].

Com a popularização e com o acesso à internet por todo o globo, e a formação de uma cibercultura e cultura de jogos digitais mais democráticas, com inúmeros desenvolvedores independentes de jogos digitais – é latente que o educador e o desenvolvedor possam se aventurar em utilizar e vivenciar de toda a gama de semioses e narrativas para uma interação humana e lúdica com os sujeitos jogadores que pertencem a comunidades diversas. A presença de todo esse lado lúdico da cibercultura é já um tipo de realidade da nossa época: “Os seres do jogo parecem estar se reproduzindo em todos os campos da cultura” [5].

Ao pensarmos o jogo eletrônico para a educação digital e para a educação linguística (ambas fundamentais para a socialização na sociedade moderna e para a visibilidade e sensibilidade de/com/para comunidades diversas) - como tecnologia da informação e comunicação (TIC) dentro de um amplo contexto tecnológico - pode ser entendido enquanto gênero do discurso complexo, que envolve múltiplos letramentos, considerando as tensões metrolinguísticas [6] e que pode funcionar como dispositivo promotor de horizontalidade e autonomia em contextos educacionais e não educacionais. Podemos nos aproveitar da “realidade que se nos impõe através das TIC” [7] e usar assim como potencializadora na e da vida cotidiana promovendo (alg)uma tecnodiversidade [8].

A jornada de desenvolvimento de 1984c0 se insere nessa rede de interações cibernéticas e sociais que nega e amplia algumas comunidades e suas disputas, atentando para o simples direito de jogar da comunidade cega e de quem tem baixa visão, primariamente, em um contexto latino e brasileiro.

O presente artigo também explora minimamente em sua estrutura formal code switching ou translinguagem [9] pela praxis ao não separar tão enfaticamente o que é do repertório do inglês, ou do português ou do japonês, não declarando palavras mais nacionais ou palavras mais não nacionais explicitamente no texto, e sem uma contextualização tradutora formal. Por uma questão de publicação e de articulação de indexadores tudo será predominantemente em repertórios mais explícitos do português brasileiro, ainda que seguindo pela mesma linguística crítica [6], dessa forma a

concepção de “língua” como uma estrutura fechada não é explorada por aqui.

## II. O JOGO EM SI – PROBLEMAS

### A. *O Jogo 1984c0*

Como incluir e validar um game design inclusivo em múltiplas esferas sociais, digitais e de acessibilidade enquanto desenvolvimento independente de jogos digitais sérios ou aplicativos?

A dificuldade da hibridizade do game design – na acessibilidade para pessoas cegas e para pessoas com baixa visão; na localização pensando em repertórios linguísticos cruzados; na educação algorítmica computacional e linguagem C e na visibilidade cultural de elementos de povos minoritários migrantes e indígenas – foi sentida como pesquisador, jogador e desenvolvedor em um trajeto acadêmico de game design em jogo sério ou aplicado em curso, fomentado no jogo em desenvolvimento 1984c0, O Fracasso da Grande Programação em C.

### B. *1984c0 – High Concept*

Quem joga controla uma entidade que engloba as identidades nipônica e brasileira, em um universo fictício de um Japão dos anos 80 reocupado, para lidar com hipóteses ciberculturais e geopolíticas forçadas por uma estranheza nostálgica por parte do enredo megalomaniaco.

### C. *1984c0 – Ficha Técnica*

- Título: 1984c0 – O Fracasso da Grande Programação em C

- Antigos títulos: 1984 – Desventuras nipo-brasileiras; 1984c – 1984: A História de um Grande Programador de C

- Plataforma: PC
- Jogadores: Apenas um jogador
- Gênero: RPG experimental
- Arte: Pixel Art 2D, top-view 45°
- Versão atual: pré-alpha 0.6

### D. *1984c0 – Sinopse e Enredo-base*

É um jogo de RPG com temática de ficção científica distópica situado no Japão dos anos 80. Personagem principal flutua entre as identidades brasileira e nipônica. Enfrenta desafios provocados por uma crise diplomática e tecnológica fictícia. Cabe ao jogador tomar parte de um ou mais discursos para dar uma solução ao complexo cenário político ou não.

Enredo-base: Carnaval de 1983. País unificado Estados Unidos do Brasil e do Japão, presidente João Goulart. Há uma chamada para voluntários para combater em um conflito global que explode, e é no final de 1983 que um grande movimento pela paz nuclear toma o país.

(A) Personagem principal é nipo-brasileira nascida no Brasil. É deficiente física, tem próteses no braço direito e nas duas pernas. Não tem família, gênero ou metas claros. No entanto, se voluntaria, por causa de notícias que teve de sua antiga mentora que está em território ocupado. (A) protagonista, é uma simples programadora de uma estatal brasileira de processamento de dados que foi enviada misteriosamente para o Japão em um contexto de crise global bélica. O Japão foi reinvasado pelas Forças do Atlântico. Em resposta, também foi ocupado pelo Pacto do Leste, e pela Confederação da Manchúria. Ambos ocuparam ilhas japonesas, entre 1980 e 1983, sobretudo em Okinawa e

Kyuushuu. Fascistas locais também tentam controlar pequenas partes das ilhas com a crise. Nesse momento as relações entre Brasil e Japão já estavam bem próximas. Na época, os dois países eram a ponta do crescimento econômico mundial e mantinham inclusive relações culturais íntimas, devido aos fluxos migratórios entre os dois países desde antes da Segunda Guerra Mundial.

(A) personagem principal tem como mentora uma programadora-chefe de sistemas de defesa do governo dos Estados Unidos do Brasil e Japão com residência em Okinawa, conhecida pela imprensa global como C. É deficiente física, cadeirante, provavelmente uma mulher. (A) personagem principal decide procurar por ela, em uma missão de alto risco secreta do governo dos Estados Unidos do Brasil e do Japão, e assim parte em um submarino nuclear nipo-brasileiro para as ilhas de Okinawa.

### E. *1984c0 – Reflexões de processo*

No próprio imaginário de jogador-desenvolvedor-pesquisador o desenvolvimento do referido jogo é como se fosse (ou como se devesse ser) um desfile de samba de avenida, com várias alas, vários troncos de importância, interligado por um mesmo samba-enredo ou game design coeso e coerente, do começo ao fim para ser publicado e reverberado, sentido e ludicizado por um público amplo, algo sentido no percurso do desenvolvedor-pesquisador do Audiogame Breu também [10]. O Audiogame Breu foi e é uma grande referência para o desenvolvimento de 1984c0.

Como unir tais troncos de importância em um game design híbrido desde o começo, sem privilegiar nenhuma semiose ou programa e tendo um planejamento eficaz de desenvolvimento independente?

O problema de 1984c0, que parte da questão da localização (os paradoxos da linguagem em um produto multissemiótico de economia criativa) e uma forma de apresentar as linguagens e aprendizagens pelo viés da linguística crítica – com base nas contribuições de Emi Otsuji e Alastair Pennycook acerca de discurso e sociedade bem como metrolinguagem ou translinguística [11] – e observando os potenciais da aprendizagem não escolar pela enação [12], em uma aventura investigativa sobre o game design, com logs de desenvolvedor, derivou do problema em se ter jogos digitais sérios ou aplicativos em engajamento desde o game design inicial – visto também no desenvolvimento do Audiogame Breu – para proporcionar inclusão de comunidades de pessoas com deficiência que sejam também comunidades linguísticas, ou próximas de comunidades linguísticas, com outros pilares de importância. Jogos sérios ou aplicativos que sejam propulsores de engajamento pensados no game design como Elementos Visuais, Aurais e Hápticos (EVAHs) [13] [14], pensando em comunidades e minorias (cega e de quem tem baixa visão, e/ou de migrantes, e/ou, de indígenas).

O problema reside também no fato de que de um lado há uma grande dificuldade por parte de desenvolvedores independentes buscarem a produção e integração de assets em EVAHs – a produção de assets em foley original para a criação de paisagem sonora e as dublagens e audiodescrição contextualizadas demandam enorme investimento em tempo e material – e por outro lado essas comunidades a quem se pensa não serem próximas da cultura de jogos digitais justamente por não serem inclusas historicamente nesses jogos, ou seja, não há muitos jogos por elas e para elas, ainda que haja um esforço histórico na indústria de jogos digitais para essa inclusão e um efeito da própria indústria de se beneficiar de gimmicks a partir de pesquisas em EVAHs. É aí que se as pesquisas de Virginia Kastrup [15] [16] [17],

grande expoente do cognitivismo não representacional no Brasil, podem orientar o game design de 1984c0, tanto para se pensar a interação entre jogador, designer e entidades-mundo, levando em consideração o háptico – não só como o háptico diretamente material (vibração, apertado de controles), mas todo o envolvimento do corpo, principalmente no metajogo de 1984c0 ao pensarmos que o algoritmo lúdico ali se faz por um movimento de corpo enativamente, e não por mente-cérebro – e assim os feedbacks visuais, sonoros e hápticos serem uma simbiose entre a agência do jogador e a exploração do mundo cibernético ali proposto para ser construído em conjunto.

#### F. Propostas sérias ou aplicadas do Jogo 1984c0

Popularização do pensamento algorítmico em uma perspectiva não representacional (não mente-cérebro) – metajogo que discute a linguagem em C, incentivando futuros desenvolvedores de jogos e programadores, em projeto aberto, livre e gratuito; Reflexão constante sobre gênero ao longo do jogo por meio de uma perspectiva que dê mais visibilidade para personagens mulheres e também para que não haja demarcação de gênero. Ou seja, se uma personagem não é identificada como mulher, provavelmente será mulher, e possivelmente todos personagens serão mulheres e isso será visto como natural no jogo, e ao mesmo tempo propor uma transumanidade dessas personagens em uma exploração de uma não demarcação compulsória de gênero; Inclusão digital de pessoas com deficiência visual – cegueira ou baixa visão, voltada para imigrantes digitais [18] que estão passando do braille para o uso de computador com voz para leitura, por meio do ludoletramento [19], com o uso em enredo de paisagens sonoras, músicas e efeitos de som; Propulsiona uma discussão geopolítica e de mobilidade humana sobre a formação brasileira e a migração okinawana (ryukyuan) [20], que inclusive é considerada indígena no Japão, com elementos não essencialistas culturais brasileiros, japoneses e okinawanos.

### III. REQUISITOS

Desenvolver um jogo sério ou um jogo aplicado com uma constante atenção para um game design inclusivo maximizando EVAHs, com assets todos autorais, sendo que cada asset deve ter o mesmo peso na produção, não terceirizando quase nada; Formar uma framework e documentos de game design que proporcionem uma reflexão constante desde o game design inicial para EVAHs; Fomentar um ou mais canais de validação e game design colaborativo com associações desses indivíduos de comunidades e minorias (cega de quem tem baixa visão, e/ou de migrantes, e/ou de indígenas); Investigar os potenciais de plataformas e hardwares de publicação de jogos mercadológicos que possam ser receptivas à proposta desse direcionamento para jogos sérios ou aplicados como uma proposta não localizante, acessível e gratuita.

Em suma, podemos perceber as características predominantes do jogo que além de estar em pixel art e impulsionar uma nostalgia crítica para os anos 80, apresenta exploração de áudio binaural que torna o jogo acessível para cegos e também para quem tem baixa visão. As legendas e a conexão semiótica também contribuem para que o surdo possa brincar. Também, como meta-jogo, é um exercício de busca algorítmica, de fundamentação da linguagem C, em tecnologias amigáveis que podem ser nefastas. Um dos potencializadores também para a exploração do pensamento algorítmico e da linguagem em C é o uso de algumas características de Alternate Reality Games (ARGs) [21] ainda em pesquisa para se propor que quem joga entre em contato por fora do jogo com quem desenvolve o jogo, enviando um esboço de algoritmo ou fluxograma para poder

“destravar” certa parte do jogo, recebendo uma resposta oficial e uma senha para ser usada ingame de acordo com o envio avaliado.

Necessita principalmente de recursos de áudio – uma variedade de foleys originais e narrações (em audiodescrição em contexto) para melhorar a experiência total do jogo planejado. O orçamento total projetado gira em torno de 5 mil dólares.

#### A. Requisitos e investigação séria ou aplicada

Investigar a cultura dos jogos digitais acumulada sobre seus fundamentos e expoentes sérios ou aplicados relevantes para a proposta; Investigar teoricamente a literatura sobre jogos sérios, sua possível passagem terminológica para “jogos aplicados” [4] e seus fomentos de caráter sensibilizador e de impacto social privilegiando tal caráter acima do educativo-institucional, do aplicado em saúde ou áreas sociais no mesmo nível, de treinamento ou de simulação.

Os jogos digitais mercadológicos principalmente os publicados no Leste Asiático entre os anos 80 e 90 podem oferecer muitos recursos para pensarmos e repensarmos a própria essência enativa do caráter sério ou aplicado para um século 21 inclusivo com comunidades tradicionalmente não jogadoras para serem incluídas nessa cultura digital; Feedbacks hápticos e sonoros principalmente podem ser o tronco e a raiz do game design se colaborativo desde o início para atingir essas comunidades distantes da experiência de jogador atual; Reconhecer de um lado que jogos mercadológicos propulsores de gimmicks em sua época tenha um core sério ou aplicado relevante para a história em curso da popularização da cultura dos jogos digitais, e, de outro lado se utilizar de jogos sérios ou aplicados decantados de game design colaborativo de comunidades exclusas dessa cultura.

### IV. DESENVOLVIMENTO – OU ETERNO PRÉ-ALPHA

O jogo está em desenvolvimento desde 2017 e em constante redesign do início, sendo eventualmente atualizado em sua página na plataforma itch.io. Uma mudança de engine, da 001 Engine para a Unreal Engine (pelo plugin Pixel 2d Engine e pelo exportador do software Articy Draft 3) está sendo feita, principalmente para poder abranger mais potências binaurais e hápticas. Alguns comentários de pessoas que descobriram os documentos design publicados em alguns espaços de discussão de RPG foram feitos – dentre essas pessoas vale destacar algumas pessoas cegas e autistas, mas sem uma chamada ampla por parte do desenvolvedor para poder estruturar o projeto com linhas éticas ainda a serem elaboradas (uma vez que qualquer pesquisa que envolva seres humanos necessite de parâmetros éticos mesmo que eventos e plataformas de publicação não os exijam) com também uma build de jogo apropriada para tal.

Há um planejamento corrente em execução de publicação do jogo na plataforma Steam, por financiamento coletivo, bem como uma articulação de aproximação de médio a longo prazo com associações brasileiras de pessoas cegas e também de associação de migração de pessoas okinawanas.

O jogo ainda se apresenta em pré-alpha e necessita, em um cronograma otimista, de mais 2 anos de desenvolvimento para chegar à alpha ou próximo à beta, bem como cerca de 2000 dólares para o cobrimento dos custos de publicação de forma independente, voltando-se exclusivamente para a plataforma PC, e, pensando em uma aplicação para outras plataformas (especificamente Nintendo Switch devido ao seu potencial háptico, híbrido e maker), mais 2000 dólares, entre aplicações e kits de desenvolvimento.

O projeto e o jogo são e continuarão radicalmente independentes, e sem censura, em que o pesquisador-desenvolvedor se sujeita a suas próprias condições periféricas de recursos limitados, mas não se profissionaliza por isso, seguindo os apontamentos de Breton-Trostky sobre o que Marx considerou como um moto para o escritor, que “(...) não considera de forma alguma seus trabalhos como um meio. Eles são objetivos em si, são tão pouco um meio para si mesmo e para os outros que sacrifica, se necessário, sua própria existência à existência de seus trabalhos...” [22].

#### V. NOTAS (NÃO) FINAIS (EM PORVIR)

Gostaria de popularizar esse jogo gratuitamente para todos para lutar por jogos complexos e envolventes que pessoas cegas possam jogar e participar em conjunto. Esse é um jogo principalmente em repertórios do português brasileiro e os documentos de design também estão em repertórios do português brasileiro.

Precisamos colocar na mesa – jogos por uma abordagem em democracia linguística sem a necessidade obrigatória de uma localização em inglês e uma forma de fazer isso é explorando os fenômenos e perspectivas translíngüísticas, que também incluem os world englishes [23].

Em outras palavras, 1984c0 é uma constante tentativa de questionar a aprendizagem e a linguagem em um objeto multissemiótico lúdico e digital, por meio de reflexões de autoria e expectativa de recepção e circulação, em uma constante revisita, com builds caras (em tempo e em recursos financeiros) para o desenvolvedor, que deseja publicar na plataforma Steam e divulgar amplamente, mas sem uma previsão nem de publicação de uma build alpha e nem com intenção de um dia finalizá-la em gold.

É um projeto do porvir, de provocação e rearticulação de impermanências.

#### REFERÊNCIAS

- [1] L. A. B. Lima, Videogames as a Political Medium: The Case of Mass Effect and the Gendered Gaming Scene of Dissensus, In: Scenarios of Media Production and Engagement, Edition Lumière, 2017.
- [2] E. Zimmerman, Gaming Literacy: Game Design as a Model for Literacy in the Twenty-First Century, INTERSEMIOSE, Revista Digital, ano II, n. 5, Jul/Dez, 2013.
- [3] C. Maraschin, C. Baum, Videogames como Objetos Interessantes ao Estudo da Cognição, Reflexão e Ação, UNISC. V. 21, n. 2, 2013.
- [4] R. Schmidt, K. Emmerich, B. Schmidt, Applied Games – In Search of a New Definition, Conference: 14th International Conference on Entertainment Computing, ICEC 2015, Trondheim, 2015.
- [5] A. Lemos, Por um modo de existência do lúdico, In: Revista Contracampo, v. 32, n. 2, ed. abril-julho Niterói: Contracampo, Págs: 4-17, 2015.
- [6] E. Otsuji, Metrolingualism and Japanese language education: Linguistic competence across borders, Literacies, vol. 9, pp. 21-30, 2011.
- [7] G. C. S. Santana, O Uso das TIC no Processo de Ensino-aprendizagem de Gênero Textuais, ITABAIANA: GEPIADDE, Ano 08, Volume 15, jan./jun, 2014.
- [8] Y. Hui, Tecnodiversidade, editora: UBU, 2020.
- [9] M. S. Park, Code-switching and Translanguaging: Potential Functions in Multilingual Classrooms, Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics, The Forum, Vol. 13, No. 2, pp. 50-52, 2013.
- [10] T. V. C. Moraes, Composição Musical no Audio Game Breu: Os desafios e processos de um jogo inclusivo, Dissertação de Mestrado, UFBA, 2017.
- [11] A. Pennycook, E. Otsuji, Lingoing, language labels and metrolingual practices, Applied Linguistics Review, vol. 7, no. 3, pp. 259-277. 2016.
- [12] O. García, C. Leiva, Theorizing and Enacting Translanguaging for Social Justice, In book: Heteroglossia as Practice and Pedagogy (pp.199-216), 2014.
- [13] P. S. Leite, Elementos de Jogos Digitais Inclusivos para Gameplay no Contexto das Pessoas com Deficiência sob a Perspectiva da Interação Corporificada, Dissertação de Mestrado, UTFPR, Curitiba. 2018.
- [14] P.S. Leite, L. D. A. Almeida, Um Procedimento de Análise de Elementos de Jogos Inclusivos: um experimento com Celeste e God of War, SBC – Proceedings of SBGames 2019 Art & Design Track – Full Papers XVIII SBGames, Rio de Janeiro, 2019.
- [15] V. Kastrup, Abecedário com Virginia Kastrup - Cartografias da invenção. Programa de rádio ou TV/Entrevista, 2019.
- [16] V. Kastrup, A invenção na ponta dos dedos: A reversão da atenção em pessoas com deficiência visual, Psicologia em Revista, 13(1), 21, 2007.
- [17] V. Kastrup, O tátil e o háptico na experiência estética: considerações sobre arte e cegueira, Revista Trágica: estudos de filosofia da imanência, vol. 8, nº 3, 3º quadrimestre, 2015, pp.69-85.
- [18] M. Prensky, Nativos Digitais, Imigrantes Digitais, Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza, On the Horizon (NCB University Press), Vol. 9, 2001.
- [19] J. P. Zagal, Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education, Carnegie Mellon University Research Showcase, ETC PressEntertainment Technology Center, 2010.
- [20] Associação Okinawa Kenjin do Brasil, Imigração Okinawana no Brasil 90 anos desde Kasato Maru, 2000. Disponível em: <<http://www.imigrantesjaponeses.com.br/iminbrasil/ImigracaoOkinawanoBrasil.pdf>> Acesso em: 12 set. 2021.
- [21] D. Ruiz-Garcia, Alternate Reality Games: Defining Gender through an Updated Taxonomy, COSECVI 2020 Conference, Madrid, Spain, 2020.
- [22] L. Trotsky, A. Breton, Por uma Arte Revolucionária Independente, Tradução de Patrícia Galvão e Mário Pedrosa, Centro de Estudos Mário Pedrosa, Paz e Terra, 1985.
- [23] K. Rajagopalan, World Englishes: A critical analysis, WORD, 62, 4, pág. (291-294), 2016.