

Identificação de práticas de gestão de projetos em grupos desenvolvedores de *game mods* de conversão total

Leônidas Soares Pereira, Maurício Moreira e Silva Bernardes (*Orientador*)

Programa de Pós-graduação em Design
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, Brasil
leonidaspereira@outlook.com, bernardes@ufrgs.br

Resumo— O progressivo avanço tecnológico da sociedade naturalmente dá origem a inovações, transformações e novos produtos e serviços. Novos produtos e serviços, por sua vez, conduzem a mudanças e mesmo quebras de paradigmas nas formas como estes são planejados e desenvolvidos. *Game mods* representam um tipo de produto em ascensão popularização nascido como uma forma de mutação na contínua evolução da indústria de jogos eletrônicos. Apesar de apenas marginalmente estudados, estes produtos e seus desenvolvedores, através de suas práticas não-convencionais de trabalho, possuem o potencial de influenciar os métodos por vezes ainda atualmente adotados pela indústria. O presente artigo constitui um resumo da dissertação de mestrado do autor, na qual foram investigadas as práticas de organização do trabalho e gestão de projetos adotadas por estes grupos de desenvolvedores, com vista à obtenção de uma visão panorâmica das mesmas. Assim sendo, partindo de uma base teórica interdisciplinar dos campos de design, administração e engenharia de software, se desenvolveu uma pesquisa exploratória, baseada na análise da literatura existente e de entrevistas com membros-chave de equipes desenvolvedoras de *game mods* de conversão total de relevância internacional. O resultado final obtido foi um modelo ilustrativo das principais influências que compõe o sistema de trabalho destes desenvolvedores e uma análise de suas práticas de gestão de projetos sob a ótica das 10 áreas de conhecimento do guia PMBOK. Acredita-se que a partir das descobertas apresentadas seja possível, tanto ao mercado quanto à academia, melhor compreender o impacto e influências que o *game modding* tem trazido para a indústria, como também possivelmente adaptar práticas de sucesso utilizadas por estes desenvolvedores para uma escala profissional-industrial.

Palavras-chave: *gestão de projetos; game mods; design de jogos; jogos eletrônicos; engenharia de software*

I. INTRODUÇÃO

A constante busca por formas de se melhorar processos produtivos e práticas projetuais representa um objetivo cada vez mais presente nas empresas inseridas no dinâmico mercado globalizado dos dias atuais. Neste contexto, a adoção de boas práticas gerenciais se mostra de importância significativa. A gestão de projetos, expressa pelo Project Management Institute – PMI [1] como sendo “[...] a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos.”, se mostra especialmente relevante para a coordenação, organização e bom andamento de qualquer empresa baseada em projetos, como é o caso na indústria de jogos eletrônicos[2][3].

Esta é uma indústria que, historicamente, cresceu de ambientes hobbistas e laboratórios universitários [4] até se tornar uma das figuras centrais da indústria criativa, movimentando receitas que hoje sobrepujam as de Hollywood [5]. Dadas estas dimensões, é natural, portanto, que a busca por eficiência organizacional seja de alta relevância neste meio. Com o passar do tempo, as grandes empresas descobriram formas de sanar esta necessidade através da adaptação de métodos e procedimentos advindos de outras indústrias, contudo, o desenvolvimento de jogos eletrônicos apresenta particularidades que o diferenciam de outras formas de desenvolvimento de software [6], logo, a simples “transposição” de práticas de sucesso em outros contextos não se mostra como uma resposta ideal. Porém a indústria de jogos eletrônicos não é formada apenas por grandes “jogadores”. Grupos marginais incluindo microempresas, desenvolvedores hobbistas e estudantes, não só também fazem parte da mesma, como aparentam abordar o desenvolvimento de jogos de forma significativamente alternativa [7]. Tais pontos resultam em questões relativas a como exatamente estes subgrupos da indústria de jogos eletrônicos se organizam, estruturam e gerenciam. Se as práticas consideradas como padrão ideal pela grande indústria não estão sendo seguidas por eles, faz-se a pergunta “o que explica a sobrevivência de tais empresas?”, ou, abordando este questionamento por outro ângulo, “haveria algo a ser aprendido a partir destas práticas não-convencionais?”.

É neste contexto que surge o ponto focal deste trabalho: *game mods*. *Game mods* (diminutivo de *game modifications*) são customizações de jogos originais feitas pela adição de conteúdos personalizados criados pelo público em geral e que, devido a sua rápida popularização, têm levado a indústria a ter de se adaptar a sua existência [8]. Todavia, a atenção dada pela academia no que tange a compreensão e investigação destes desenvolvedores (*game modders*) e seus produtos ainda é diminuta ao ponto de Gee e Tran [9] Ellis [10] especificamente incentivarem a realização de estudos descritivos ligados às práticas presentes no seu processo de criação. Tais colocações ganham ainda mais força quando percebidas as características peculiares destes produtos (ex. o fato de serem resultado de intervenções do consumidor em produtos adquiridos) que os diferenciam tanto de outras formas de desenvolvimento de software [11], quanto das demais manifestações de produções culturais de fãs [12]. Inserido neste contexto, a presente pesquisa foi conduzida visando a construção de um panorama geral das práticas de gestão de projetos empregadas por grupos desenvolvedores de *game mods* de conversão total, no que concerne tanto as

práticas tangíveis em si (as ações feitas pela equipe), quanto aos fatores que as originam. Nove projetos diferentes de *game mods* fizeram parte desta pesquisa, sendo entrevistas com seus participantes a principal fonte dos dados primários levantados. O material coletado foi analisado tomando-se por referencial temático as 10 áreas de conhecimento do guia PMBOK [13] de gestão de projetos, a fim de facilitar o estabelecimento de comparativos com outros grupos da área de desenvolvimento de software. Tal esforço resultou na produção de um material de referência básico sobre estes grupos no que à tange sua estrutura, organização, sistema de trabalho e práticas gerenciais, que se acredita que poderá vir a servir como base sólida para estudos futuros de aprofundamento pertinentes a ambos indústria e academia.

II. BASE TEÓRICA

Tendo em vista os objetivos propostos, deu-se início à pesquisa com a realização do levantamento do referencial teórico necessário. A literatura inicialmente analisada foi agrupada em quatro eixos temáticos sequenciais e aditivos, respectivamente: a indústria de jogos eletrônicos, *game modifications*, gestão de projetos, e práticas de gestão de projetos na indústria de jogos eletrônicos. O número de referências utilizadas no todo da dissertação foi de 227 entradas, descontando-se figuras.

O primeiro tópico, relativo à indústria de jogos eletrônicos, teve por meta estabelecer brevemente as definições de jogo e jogo eletrônico adotadas para o trabalho (omitidas aqui para fins de concisão). A isto se seguiu uma análise geral do estado atual da indústria em questão em dois níveis: macro e desenvolvedores independentes.

Prosseguiu-se com a apresentação do objeto central de estudo: *game mods* e *game modders*. Através de um apanhado do (significativamente reduzido) referencial existente sobre o tema, foi almejado conceituar os mesmos, posicioná-los frente a produções semelhantes, demonstrar sua crescente popularidade, importância e benefícios para a indústria, e discutir sobre a conflituosa relação entre *modders* e as empresas detentoras dos direitos legais dos jogos a serem modificados. A isto seguiu-se uma explanação sobre suas origens e conexões com outras áreas de estudo, e a ilustração de como variados tipos de *mods* podem ser agregados em diferentes subcategorias. A definição simplificada adotada neste trabalho para o termo *game mods* foi extraída da *Encyclopedia of Video Games* [14], onde: “*Game modifications*, ou ‘*mods*’, são as maneiras nas quais jogadores alteram a arte e outros conteúdos de videogames [sejam eles consoles, computadores ou portáteis]. Entendido de maneira ampla, abrange também modificações de interface e hardware”.

O terceiro tópico de estudo foi direcionado à conceituação do que precisamente constitui “gestão de projetos” e “práticas de gestão de projetos” e sua operacionalização para a pesquisa. Assim sendo, chegou-se às seguintes definições:

Gestão de projetos – consiste da aplicação e integração apropriada (ao longo do ciclo de vida do projeto) de conhecimentos, métodos, habilidades, ferramentas e técnicas, na forma de processos, para projetar atividades

com o objetivo de atingir os requisitos de um dado projeto. É o macroprocesso pelo qual projetos e seus diversos aspectos são definidos, planejados, monitorados, delegados, controlados e entregues de forma que os benefícios acordados sejam obtidos dentro dos parâmetros esperados.

Práticas de gestão de projetos – consiste do regular exercício de uma mesma operação ligada à gestão de projetos, aproximando-se de um hábito ou rotina, passível de ser proveniente de experiência pessoal própria.

Tal ação foi seguida da decomposição e análise do termo gestão de projetos em suas subáreas, dando-se especial enfoque à abordagem do guia PMBOK [13], a principal referência da área.

Por fim, no quarto tópico – “gestão de projetos na indústria de jogos eletrônicos” – os três itens anteriormente analisados foram conectados para a investigação de como a atividade de gestão de projetos se dá nos diferentes grupos que compõem a indústria de jogos eletrônicos. Assim sendo, foi percorrido, baseado na literatura coletada, sobre as práticas de gestão de projetos em três grupos de interesse: na chamada “grande indústria”, nos desenvolvedores independentes e em grupos de *game modders*.

III. METODOLOGIA EMPREGADA

Tendo em vista o interesse sobre o tema frente à escassa literatura existente, optou-se pela realização de uma pesquisa exploratória-qualitativa envolvendo os próprios desenvolvedores de *mods*. Salienta-se o uso de entrevistas semiestruturadas como ferramenta central para esta coleta, dada sua adequação aos objetivos propostos. Adicionalmente, foi decidido investigar um recorte específico destes desenvolvedores, particularmente desenvolvedores de projetos de *mods* de conversão total. Isto se deu por estes constituírem os exemplos mais complexos e completos da atividade do *modding* (incorporando toda sorte de conteúdo criado por usuários-jogadores) e por envolverem equipes e tarefas de porte significativo (em semelhança a empresas formais da indústria de jogos eletrônicos). Quanto à amostra, optou-se por uma amostragem não probabilística baseada em seleção racional, limitada em número por disponibilidade e viabilidade. Destaca-se a internacionalidade necessária à amostra dado o caráter global destes grupos e a relativa pouca produção de conteúdo deste tipo no Brasil. Munidos de tais especificações, um plano de pesquisa em cinco fases (Fundamentação, Centralização, Planejamento, Execução, Finalização) foi elaborado e posteriormente aprovado junto aos órgãos pertinentes ligados ao Comitê de Ética em Pesquisa da universidade. Ressalta-se ainda que, visando a validação do modelo de pesquisa proposto, foi realizado um estudo piloto [7][15] de menor escopo, porém de objetivos semelhantes, com enfoque em um grupo afim (desenvolvedores independentes).

Participantes foram recrutados com “carta-convite” primordialmente via o portal Mod DB (www.moddb.com), o maior portal agregador de projetos deste tipo, dando-se prioridade a *mods* de grande visibilidade e/ou popularidade, e também almejando diversidade no que tange gênero e título dos jogos-base modificados. No total, obtiveram-se 9 participantes, oriundos de 9 diferentes projetos de *mods*, todos ativos (variando em tempo de

existência de 2 a 12 anos) e advindos de jogos-base distintos. O tempo de duração das entrevistas variou de 36 minutos a 82 minutos, sendo todas realizadas online, em língua inglesa, via Discord ou Skype, estando os entrevistados localizados em 7 fusos horários diferentes. Todos os entrevistados eram homens, fundadores, líderes ou coordenadores nos projetos de *game mods* do qual participavam, e com extenso tempo de participação no mesmo. As entrevistas eram gravadas com o consentimento dos participantes e posteriormente anonimizadas.

Coletados os dados necessários, se procedeu, então com a realização de uma análise categorial baseada em unidades de registro temáticas, almejando a identificação de padrões recorrentes. Tal processo foi conduzido por uma adaptação da técnica de Análise de Conteúdo em conjunto com a ferramenta de Diagrama de Afinidades.

IV. RESULTADOS

A organização dos resultados obtidos foi feita em dois níveis: primeiramente a análise individual detalhada de cada um dos 9 projetos de *mods* dos entrevistados, seguido de uma análise coletiva do todo, em busca de padrões, visando a compreensão de suas influências e proceder metodológico-gerenciais em um nível macro. Por fim, se organizou¹ os dados coletados sobre cada grupo de forma a categorizá-los dentro das 10 áreas da gestão de projetos propostas no guia PMBOK [13]. Dessa forma, obteve-se uma visão panorâmica geral sobre as práticas de gestão de projetos de grupos desenvolvedores de *game mods* de conversão total no que diz respeito às 10 diferentes áreas, como também uma perspectiva sintética dos fatores influenciadores a partir dos quais elas se originam.

A análise do material permitiu a constatação de que projetos de *game mods* de conversão total, de fato, são geridos de maneira semelhante, mas não idêntica a outros tipos de software. Paralelos existem, por exemplo, com os métodos adotados por desenvolvedores “*indie*” e open source, contudo grupos *modders* aparentam operar em um espaço híbrido, incorporando em seus projetos práticas que ora advém de uma fonte, e ora de outra. Foram identificadas quatro principais potenciais fontes de influência sobre o trabalho destes desenvolvedores, que configuram a possível razão de sua estrutura gerencial e de trabalho singulares. São elas: a) uma inerente estrutura simples; b) a tomada de adhocracias contemporâneas por referência; c) inclinações advindas de práticas de cocriação; d) uma “atitude” open source.

Estes quatro polos de forças de influência aparentam sempre estar presentes neste tipo de projeto (mesmo que individualmente oscilando em grau de intensidade), atuando como uma espécie de “plano de fundo” ou filosofia norteadora de como o trabalho é organizado e gerido. A seguir serão discutidos brevemente cada dos polos. Uma ilustração que sintetiza o modelo de influências proposto é vista na Fig. 1.

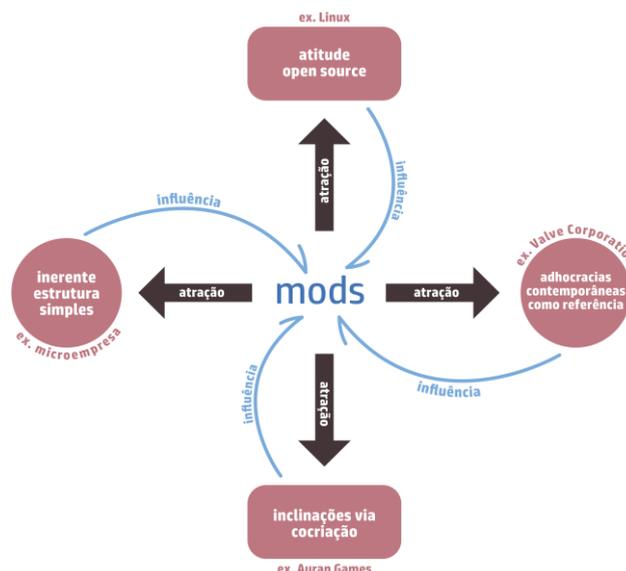


Figura 1. Modelo de influências na estrutura de grupos modders

Inerente estrutura simples: o primeiro polo de influência diz respeito às semelhanças que os grupos *modders* estudados apresentaram com empresas desenvolvedoras de jogos de pequeno porte (muitas ditas “*indie*”) e com microempresas em geral. Paralelos foram vistos tanto em termos de forma e estrutura organizacional, quanto nas abordagens de desenvolvimento de software utilizadas. De tal forma, foi perceptível a existência de traços de metodologias ágeis e informalismos nos projetos de *mods*, porém estes aparentaram surgir mais como desdobramentos naturais de suas estruturas organizacionais do tipo simples [16] do que algo planejado e intencional.

Adhocracias contemporâneas por referência: o segundo polo também trata da percebida tendência por agilidade existente entre os desenvolvedores de *mods*, porém advindo de outra fonte. A indústria de software contemporânea tem gradualmente transacionado em direção à adoção de metodologias favorecendo agilidade (seja gerencial, de desenvolvimento ou processual) [2], com um especial enfoque para o que é chamado de estrutura organizacional adhocrática [16]. Algumas das grandes empresas da atualidade que lidam com software (Spotify sendo um exemplo) têm adotado metodologias desta ordem e servido como frentes de inovação e referência para o campo. Incluído nesta lista está também a Valve Co., possivelmente a empresa mais conectada à produção de *game modifications* existente na atualidade. Dado que os entrevistados revelaram uma tendência de incorporar suas bagagens de experiência profissional (sendo muitos, de fato, desenvolvedores de software ou de áreas afins) aos projetos a que fazem parte, como também o fato de alguns grupos abertamente se inspirarem em empresas como estas, percebe-se que as empresas de software contemporâneas (particularmente as que se opõem a gestão/métodos clássicos em favor de agilidade e organização adhocrática) configuram, realmente, um polo de influência sobre os projetos de *game mods*.

Inclinações via cocriação: *Mods* são produtos naturalmente cocriados entre jogadores, *modders* e desenvolvedores profissionais, logo, é esperado que exista um intercâmbio de conhecimentos entre estes grupos. Identificou-se, através das entrevistas, que as práticas de

¹ Tendo em vista a síntese exigida para este manuscrito se optou por não detalhar de forma particular os achados individuais referentes a cada uma das 10 áreas.

gestão de projetos presentes em um projeto de *mod* são significativamente influenciadas pelos comentários e ações (por vezes intencionais) tanto do seu público quanto especialmente dos desenvolvedores do jogo-base no qual o *mod* é baseado. De tal forma, a própria estrutura e procedimentos da equipe por vezes acaba por ser moldada por influências externas, um exemplo ilustrativo sendo visto na forma como a empresa produtora do jogo-base amplia ou restringe as permissões legais dadas aos *modders* via EULA (*end-user license agreement*).

Atitude open source: O quarto polo de influência sobre as práticas de gestão de projetos em grupos desenvolvedores de *game mods* de conversão total trata das suas semelhanças com projetos open source. Natureza voluntária, práticas de cocriação e organização do trabalho e liderança baseados em hierarquias meritocráticas são marcas comuns entre ambos. Todavia, apesar dos diversos paralelos, *modding* e open source diferem em algumas frentes em grau suficiente para separá-los como itens distintos (o exemplo mais simples sendo visível no fato de que não se é esperado que o código desenvolvido em *mod* seja, por padrão, aberto). Ainda assim, pode-se afirmar que *modders* seguem um ethos open source [17], ou que a cultura do *modding* é baseada em uma “atitude open source” [18] amparada no conceito de *copyleft* [12].

Projetos de *game mods*, portanto, servem de modelos informais para o desenvolvimento de jogos eletrônicos, sendo altamente experimentais quanto a gestão e organização, e derivando suas peculiaridades de suas múltiplas influências. Não à toa, autores têm visto *modders* como *lead users* e agentes promotores de inovação [8][19] despertando, assim, grande interesse por parte da indústria não apenas por seu valor monetário indireto.

V. PUBLICAÇÕES E MÉRITOS

A pesquisa desenvolvida produziu os seguintes subprodutos diretos:

- Artigo científico [7] de pesquisa exploratória baseada em entrevistas com especialistas sobre práticas de gestão de projetos em empresas brasileiras desenvolvedoras de jogos “indie”, publicado na revista ACM Computers in Entertainment, Qualis B1 na ciência da computação;

- Short Paper [15] de pesquisa exploratória baseada em entrevistas com especialistas sobre a conceituação do termo “*indie game*” no Brasil, publicado nos anais do SBGames 2018;

- Capítulo de livro [20] de revisão sistemática da literatura sobre o material científico existente relativo ao tópico do *game modding*;

- Aprovação da dissertação sem correções e com louvor;

- Artigo científico, em fase de finalização, de pesquisa quantitativa sobre a percepção do brasileiro sobre o termo “*indie game*”, previsto para publicação na revista Game Studies, Qualis pendente;

- Artigo científico, em fase de planejamento, de síntese dos resultados da dissertação, previsto para publicação em revista internacional ainda não determinada.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa foi possível mapear como grupos *modders* operam e gerenciam seus projetos. Tais descobertas não só representam um trabalho pioneiro em

um campo ainda pouco estudado, mas também revelam práticas peculiares de potencial benéfico para adoção pela indústria. Portanto, academia e indústria podem vir a aprender algo novo com o que vem sendo feito nestas comunidades de desenvolvedores “não-tão-amadores”, afinal, “Projetos de *mods* [...] são experimentos em protótipo de visões alternativas do que sistemas inovadores podem vir a ser em um futuro próximo” [21].

REFERENCIAS

- [1] PMI, Organizational Project Management Maturity Model, 3rd ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.
- [2] C. Keith, Agile Game Development With Scrum. Boston: Addison-Wesley, 2010.
- [3] S. Shaw, G. Homan, “HR Issues in the Computer Games Industry: Survival at a Price”, in Changing the Rules of the Game, S. Hotho and N. McGregor, Eds. London: Palgrave Macmillan UK, 2013. pp. 122–141.
- [4] D. Williams, “Structure and Competition in the US Home Video Game Industry”, International Journal on Media Management, vol. 4, n. 1, 2002, pp. 41–54.
- [5] P. Zackariasson, M. Walfisz, T. L. Wilson, “Management of Creativity in Video Game Development”, Services Marketing Quarterly, vol. 27, n. 4, 2006, pp. 73–97.
- [6] P. Stacey, J. Nandhakumar, “Opening Up to Agile Games Development”, Communications of the ACM, vol. 51, n. 12, 2008.
- [7] L. S. Pereira, M. M. S. Bernardes, “Aspects of Independent Game Production: An Exploratory Study”, Computers in Entertainment, v. 16, n. 4, 2018.
- [8] P. Christiansen, “Between a Mod and a Hard Place”, in Game Mods: Design, Theory and Criticism, E. Champion, Ed. ETC Press, 2012, pp. 27–50.
- [9] E. R. Gee; K. M. Tran, “Video Game Making and Modding”, in Handbook of Research on the Societal Impact of Digital Media (Advances in Media, Entertainment, and the Arts), B. Guzzetti, M. Lesley, Eds. Hershey: Information Science Reference, 2015, pp. 238–267.
- [10] E. Ellis, “Productive Play: Exploring Participant Motivations of a Modding Community Surrounding a Massively Multiplayer Online Game”, Pepperdine University: 2014.
- [11] S. Agarwal, P. Seetharaman, “Understanding game modding through phases of mod development”, Proc. of the 17th International Conference on Enterprise Information Systems, 2015.
- [12] O. Sotamaa, “Playing it my way? Mapping the modder agency”, Proc. of the Internet Research 5.0 Conference, 2004.
- [13] PMI, A guide to the project management body of knowledge, 6th ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2017.
- [14] M. J. P. Wolf (Ed.), Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming. Santa Barbara: Greenwood, 2012.
- [15] L. S. Pereira, “A independência dos jogos: um estudo sobre a percepção do jogador brasileiro”, Proc. of SBGames 2018.
- [16] H. Mintzberg, Structure in Fives-Designing effective organizations. New Jersey: Prentice-Hall, 1993.
- [17] D. Nieborg, “Am I Mod or Not? - An analysis of First Person Shooter modification culture”, Proc. of the Creative Gamers Seminar Exploring Participatory Culture in Gaming, 2005.
- [18] A. Unger, “Modding as Part of Game Culture” in Computer Games and New Media Cultures, J. Fromme, A. Unger, Eds. Dordrecht: Springer Netherlands, 2012, pp. 509–523.
- [19] H. Postigo, “Modding to the Big Leagues: Exploring the Space between Modders and the Game Industry”, First Monday, vol. 15, n. 5, 2010.
- [20] L. S. Pereira, J. C. S. V. Linden, M. M. S. Bernardes, “Game mods: novas perspectivas no cenário de jogos eletrônicos” in Design em Pesquisa, vol. 2, J. C. S. V. Linden, U. M. Bruscatto, M. M. S. Bernardes, Eds. Porto Alegre: Marcavivisual, 2018, pp. 379–394.
- [21] W. Scacchi, “Modding as a basis for developing game systems”, Proc. of the 1st international workshop on Games and software engineering (GAS '11), 2011, pp. 5–8.