

# Metodologia ágil e a gestão da comunicação em projetos de games digitais

Carnasciali M. Rafael

Universidade Federal do Paraná, Dept. de Design, Brasil

## Abstract

This article intends, through an exploratory study of a theoretical analysis, see how the management of communication happens in development projects of traditional games due to various criticisms and debates on the management of communication projects in the development of the traditional game. As proposed study, this article aims to analyze the case as communication management in agile projects, with the goal of raising what are the differences in the management of communication between agile and traditional approaches, and finally present the strengths and weaknesses of agile methodology for the development of projects of digital games. As a result, it was observed that the development of games prove to be compatible with the use of agile projects, because it has constantly changing and short-term requirements for its development.

**Keywords:** management of communication; game development process; agile projects

## Authors' contact:

mattaciacali@gmail.com

## 1. Introduction

O modo como a comunicação é gerida representa uma tarefa crucial em qualquer projeto organizacional. A eficiência na comunicação em gerenciamento de projetos apresenta-se como fundamental para a excelência de resultados [1].

Segundo Braga [2], a gestão da comunicação e das informações em projetos são tão essenciais quanto as pessoas, materiais e equipamentos.

Este artigo tem como mote principal a gestão da comunicação no desenvolvimento de games digitais, portanto cabe antecipadamente defini-la como o processo que visa assegurar que, no momento oportuno, as informações de interesse do projeto sejam

geradas, coletadas, disseminadas, armazenadas e descartadas, administrando o fluxo e o teor das comunicações entre as partes interessadas [3].

Obrigatoriamente, a comunicação implica em participação, em troca de mensagens, em emissão ou recebimento de informações [2]. Ainda segundo o autor, a comunicação pode ocorrer nas diversas direções e muitas vezes de maneira imprevisível.

O conceito de informação, para Davis e Olson [4], é associado aos fatos, dados e conhecimentos. Para estes autores, designa-se fato algo que acontece e que pode ser verificado, enquanto que os dados são fatos originados de pesquisas empíricas ou observações e os conhecimentos representam os fatos ou dados coletados de formas distintas e armazenados para uso futuro. Para McGee e Prusak [5] informações são dados coletados, organizados, ordenados aos quais são atribuídos significados e contexto. Desta forma, verifica-se que a informação advém de um processamento de dados.

Portanto, a informação constitui-se de dados que foram processados, adquirindo significado para o seu receptor, de forma a apresentar valor real para tomada de decisões atuais ou futuras [4].

De acordo com Burch, Strater e Grudnitski [6], são identificadas dez ações de processamento de dados que são convertidos em informação: capturar; verificar, ordenar, condensar, calcular, armazenar, recuperar, reproduzir, disseminar e comunicar. Neste sentido, Braga [2] salienta que a finalidade da informação é ampliar o conhecimento do receptor, fornecendo significativo valor ao seu processo decisório. Ainda para este autor, a informação utilizada para tomada de decisão, precisa ser relevante e suficientemente precisa para seu propósito, ser completa, apropriada, oportuna, originária de uma fonte confiável, comunicada para a pessoa certa e ser compreensível pelo usuário, além de ter correto nível de detalhe, adequado canal de comunicação e consistência. Desta forma, a informação é um elemento vital para o gerenciamento de projetos.

Para Dinsmore [7] os ruídos de comunicação acontecem em todas as fases do projeto. Portanto, os processos de gerenciamento das comunicações do

projeto fornecem as ligações críticas entre pessoas e informações que são necessárias para as comunicações bem-sucedidas [8].

A gestão da comunicação no ambiente de projetos faz-se necessária para gerenciar as expectativas dos *stakeholders* no decorrer do ciclo de vida do projeto [2].

Para o desenvolvimento de um projeto de game é preciso uma equipe qualificada e multidisciplinar formada geralmente por programadores, artistas, projetistas de níveis (fases), projetistas de jogos, planejador de *software*, arquiteto-chefe, gerente de projeto, músicos e sonoplastas e testadores [9].

Como forma de guiar e comunicar todos os envolvidos no projeto, o game designer produz o chamado Documento de Concepção de Games ou *Game Design Document* (GDD), ferramenta que descreve diversos elementos de um jogo, como estética, narrativa, mecânicas, etc. No entanto, o GDD tem sido alvo de diversas críticas e debates, principalmente com relação à falta de padrão e por ser extenso demais [10].

Nesse contexto, o entendimento de como a comunicação se processa em projetos de desenvolvimento de *softwares* pode ser fundamental para se chegar às raízes de problemas que podem estar interferindo nos resultados [1]. Nos métodos tradicionais de gerenciamento de projetos são abordados processos rigorosos referentes à gestão da comunicação. Por outro lado, diversos autores, apoiados pelo “Manifesto Ágil”, defendem a simplificação dos métodos, valorizando a comunicação informal e direta (face a face) [1].

Dentre as teorias e práticas de gerenciamento de projetos, destaca-se o gerenciamento ágil de projetos, que busca desenvolver e entregar no tempo, escopo, custo e qualidade o que foi acordado entre as partes. Para isso, a metodologia ágil apresenta-se como uma abordagem diferente da tradicional e uma das diferenças está na gestão da comunicação durante o gerenciamento do projeto.

Um bom gerenciamento da comunicação se faz necessário para que todos os profissionais envolvidos com o desenvolvimento de um projeto de game possam exercer suas atividades em uma mesma direção em busca de um objetivo comum. No entanto, sobre a metodologia ágil aplicada no desenvolvimento de jogos, ainda há poucas pesquisas na área. Portanto este artigo pretende, através de um estudo exploratório de cunho teórico analítico, verificar como se dá a gestão da comunicação no projeto de desenvolvimento tradicional de games e como a metodologia ágil a aborda. O objetivo deste trabalho é levantar quais as diferenças referentes à gestão da comunicação entre as duas abordagens e por fim apresentar os pontos positivos e negativos da metodologia ágil de projetos para o desenvolvimento de games eletrônicos.

## 2. Processo de desenvolvimento de Game digital e a gestão da comunicação

A criação de jogos digitais tem características semelhantes ao processo de desenvolvimento de *software*, mas conta com alguns adicionais, tais como o desenvolvimento de ilustrações, vídeos, animações e roteiro [11].

A criação de jogos digitais, da mesma forma que o processo de desenvolvimento de *software*, é uma atividade complexa. Por se tratar de um sistema onde é necessária uma fase de **planejamento e design**, seguida pelas fases de **prototipagem, produção, testes** e, por fim, o **término do projeto**. O desenvolvimento de jogos digitais também necessita de práticas e processos de engenharia de *software* e gerência para colocar em ordem suas atividades [12]. A seguir, são apresentadas as etapas referentes ao desenvolvimento de games digitais.

### 2.1 Planejamento e Design

A fase de concepção do projeto de game eletrônico inicia-se a partir de reuniões criativas em que ideias de jogos são expostas e discutidas. A discussão abrange a originalidade, inovação, público-alvo, plataforma e possibilidades de mercado [9]. Durante as fases de planejamento e concepção a comunicação é intensa, envolvendo a troca e organização das informações de modo que decisões possam ser tomadas [2]. Para a geração de ideias pode-se utilizar a técnica de *brainstorming* [9]. Como resultado dessa fase inicial, é criado o *High Concept*, que se caracteriza como uma sentença curta que provê a visão do jogo [13].

Após a definição da ideia do jogo, pequenas descrições de personagens, cenários e itens são elaboradas e, os primeiros esboços são realizados [9]. Pode-se dizer que se trata de um refinamento da ideia inicial. A partir do refinamento da ideia preliminar, parte-se para o detalhamento do jogo.

Para o detalhamento, utiliza-se o *Game Design Document* (GDD), ou seja, o Documento de Concepção do Jogo, principal artefato utilizado pela indústria de jogos digitais para a comunicação entre a equipe de concepção e a equipe de produção [14]. Trata-se de um artefato produzido pelo game designer que consiste na elaboração descritiva das principais características do jogo, como a jogabilidade, estética, narrativa, controles, interfaces, personagens e cenários, armas, golpes, fases, sonorização e todos os aspectos gerais do projeto [9]. O GDD tem como função comunicar e guiar os diversos envolvidos no processo de desenvolvimento do jogo, mantendo toda a equipe alinhada e na busca pelos mesmos objetivos [10].

Como o GDD contém as principais características do jogo e tem como principal agente o game designer, o resultado final do produto é de sua responsabilidade, pois é dele a tarefa de garantir a jogabilidade do game e o entendimento de todos da equipe produção [14]. Alguns autores recomendam que o GDD deva ser o mais completo possível (longo), outros, apoiados pela teoria da metodologia ágil, defendem o contrário, alegando que um documento muito extenso torna-o muito difícil de ser utilizado, sendo raramente utilizado pelos programadores [15].

O desenvolvimento do Documento de Concepção de Game é uma tarefa difícil, trabalhosa e muitas vezes acontecem falhas de comunicação, o que acarreta em um resultado inferior ao que o game designer tinha em mente [16]. Uma das questões que tem gerado discussão é a inexistência de um padrão a ser seguido para o GDD, sendo responsabilidade do game designer escolher um modelo de documento que mais se adequa às necessidades do jogo [10].

A falta de padrão consiste na inexistência de uma metodologia de concepção universal, com um vocabulário e recursos visuais, como desenhos e *storyboards* comuns a todos [15]. Um vocabulário comum que possibilite uma melhor análise e descrição de jogos, identificando todos os seus componentes, permitindo, de maneira mais fácil e clara a criação de jogos [15]. Algumas pesquisas nesse sentido têm sido realizadas, como o estudo de coleções de conceitos de design, taxonomias de jogos, dicionários de termos de design e concepção e as diretrizes de projeto [15].

Como agravante da dificuldade de gerenciar a comunicação no desenvolvimento de games, com o passar dos anos, os times passaram a ter um maior número de profissionais e cada membro passou a apresentar um maior grau de especialidade [16]. Por conta disso, diversos outros documentos passaram a ser incorporados no desenvolvimento [16].

Além do GDD, outros documentos são gerados no processo de desenvolvimento de games digitais. Cada documento gerado tem uma função específica, voltada a alguma área do jogo: design, engenharia de software, gerência, roteiro e jogadores [10]. Os documentos gerados são: o *game design overview* (resumo do jogo), *detailed design document* (documento detalhado), *story overview* (resumo da história), *technical design document* (documento de design técnico), *pipeline overview* (resumo do processo de integração de arte), *systems limitations* (limitações do sistema), *art bible* (bíblia de arte), *concept art overview* (resumo do conceito de arte), *game budget* (orçamento do jogo), *project schedule* (cronograma do projeto), *story bible* (bíblia da história do jogo), *script*, *game tutorial/manual* (tutorial e manual do jogo) e *game walkthrough* (guia do jogo) [10].

Os diversos documentos gerados são tidos pelos desenvolvedores de games digitais como necessários e a concepção de cada um desses documentos é baseada no GDD, o que contribui significativamente para a qualidade e detalhamento das ideias e principalmente para a comunicação com os diversos agentes envolvidos no desenvolvimento do jogo, que em geral

preocupam-se em observar no GDD informações pertinentes a sua área de atuação [10].

As informações contidas no GDD podem estar divididas em dois grandes grupos de categorias [17]: informações de design e informações de programação.

Com base no GDD, os artistas passam a criar o visual e os personagens do jogo. Enquanto os programadores fazem a modelagem do *software* e a implementação da estrutura básica de classes do produto [9]. Nessa etapa se dá a construção gráfica dos personagens e níveis do game (*level design*), que é a construção dos cenários de um jogo. Esse processo constitui um trabalho com grande interatividade entre a equipe, pois está relacionado tanto com artes gráficas quanto com programação e mesmo com game design. Artes porque trabalha com imagens, programação porque depende de implementação em linguagem de programação e game design porque envolve diretamente a ideia do jogo [17].

## 2.2 Prototipagem

Nos projetos de desenvolvimento de jogos se costuma construir protótipos de jogos que estão sendo desenvolvidos. Esses protótipos são muitas vezes criados durante as primeiras etapas do projeto, depois que o GDD foi concebido. Os protótipos têm como foco a jogabilidade, a apresentação artística nesse momento fica em segundo plano, porém não é deixada de lado [15].

Os programadores transformam toda a conceituação e arte do jogo em um ambiente interativo. Todas as possibilidades de jogo são determinadas nessa etapa, assim como as formas de jogar de acordo com as possibilidades de controle do usuário, essa etapa também é chamada de *gameplay* [17].

Essa fase depende das comunicações devido à necessidade de transferência de dados no momento certo e dos ajustes diários.

As principais vantagens da utilização de prototipagem são [18]:

- Verificar se o jogo funciona, evitando perder tempo e recursos em um jogo que ninguém irá desfrutar;
- Experimentar diferentes ideias. Construir um protótipo para cada conceito de jogo permite uma decisão mais criteriosa e qualificada sobre o que produzir;
- Definir regras de equilíbrio para o jogo. O protótipo permite experimentar diferentes conjuntos de regras rapidamente;
- Facilitar a comunicação. Um protótipo gera a oportunidade de realmente jogar o jogo, o que aumentará o entendimento do conceito;
- Obter um retorno direto de opiniões sobre o conceito, facilitando a avaliação qualitativa se o jogo é ou não bom.

Observa-se que a prototipagem constitui o método mais confiável para verificar a qualidade do projeto.

No entanto, os custos da prototipagem são altos, pois necessita alocação de pessoas especializadas para construí-los [15].

### 2.3 Produção

Três linhas de desenvolvimento guiam o processo de produção, que são: *software*, artístico e testes. O ponto central desse processo é a conciliação entre o processo de desenvolvimento de código e o processo artístico. Microtestes são realizados a procura de possíveis erros de programação e receptividade de público, mesmo antes da fase de testes oficial [18].

### 2.4 Testes

Essa etapa se refere ao processo de teste de *software*. Trata-se de um processo formal, realizado por empresas dominantes de mercado, começa logo no início de desenvolvimento do jogo. Os testes iniciam com o protótipo e a primeira versão jogável, definida como *Alpha Test*. Na outra direção, projetos de baixo orçamento e jogos casuais podem iniciar sua fase de teste somente depois de finalizada uma versão candidata a publicação [18].

### 2.5 Término do projeto

Com o término do projeto temos a produção da versão final do jogo, chamada de *Golden Master Build*. Há alguns anos essa era a versão definitiva do jogo, hoje com a Internet, a maioria dos jogos mantém um processo de atualizações, efetuando correções de erros e incrementos para o jogo [18]. A fase encerramento e a transferência do projeto para o cliente também dependem de uma forte interação entre a equipe de projeto e as pessoas responsáveis pela operação do projeto depois de concluído [2].

De acordo com o que foi exposto sobre o processo de desenvolvimento de games digitais, observa-se que o GDD apresenta-se como guia com o detalhamento das ideias e também possui o papel de comunicação entre os diversos envolvidos no processo. Verificou-se que existem problemas com o GDD no que diz respeito à falta de padronização e o excessivo número de páginas, resultando no uso inadequado da ferramenta, que ao invés de comunicar acaba sendo deixado de lado por parte da equipe.

## 3. Gestão da comunicação em processos de gerenciamento ágil de projetos

No ano de 2001, como resultado de um encontro de especialistas na área de software surgiu o “Manifesto pelo Desenvolvimento Ágil” em que alguns princípios foram definidos [19].

A gestão ágil de projetos surgiu da necessidade de responder às crescentes pressões por inovação, necessidade de reduzir ciclos de desenvolvimento de produtos, concorrência acirrada e de adaptação a um contexto dinâmico que cada vez mais revelavam a diminuição da eficiência da gestão clássica de projetos quando deparada a esse novo cenário [1].

A metodologia ágil é indicada para cenários onde a mudança de requisitos é constante e os resultados precisam ser entregues ao cliente em curtos espaços de tempo [20].

A gestão ágil de projetos funciona por meio de um conjunto de premissas e princípios de design [21]. Segundo o manifesto ágil [22], valoriza-se mais os indivíduos do que os processos e ferramentas; mais o produto funcionando do que a documentação extensa; mais a colaboração com o consumidor do que a negociação contratual e mais responder a mudanças do que seguir o planejado. A valorização de alguns itens sobre outros não significa que não são importantes, apenas que uns são mais valorizados que outros. Embora o manifesto tenha sido feito com relação ao desenvolvimento de *softwares*, pode-se transportá-lo de maneira fácil à gestão de projetos em geral [23].

Define-se a gestão ágil de projetos como o trabalho de sinergia para dar autonomia e habilitar times de projeto a entregar valor de forma rápida e confiável através do aprendizado contínuo, participação do cliente e da adaptação às mudanças ocasionadas por necessidades imprevistas e do meio ambiente [24].

Para tratar da incerteza e imprevisibilidade que impedem o completo planejamento, um projeto ágil é formado por um time pequeno e coeso atuando em estreita cooperação. Na metodologia ágil, não se produz extensas documentações e artefatos, como ocorre no processo tradicional, ao invés disso, utiliza-se uma frequente comunicação e rápido *feedback*. A redução do ciclo de informação, garantida pelo seu acesso amplo, permite uma reação rápida a modificações que possam acontecer [1].

Portanto, as informações representam um bem comum que é disponibilizado em sistemas adequados. Dessa forma, observa-se que em projetos de desenvolvimento ágeis, a comunicação informal é mais valorizada do que a comunicação formal, porém isso não significa que ela não existe. É importante identificar a necessidade e quando deve ser utilizada [1].

A troca de informações é realizada em um local de trabalho comum, que pode ser tanto físico quanto virtual [23]. Nos métodos ágeis, diversas ferramentas podem ser acopladas ao processo. Um instrumento muito utilizado para troca de informações são os painéis visuais, normalmente construídos em lousa tradicional branca, nos quais as informações sobre tarefas e prazos são afixadas por meio de etiquetas adesivas (*post-its*). Tais quadros favorecem a interação entre os membros, incentivam o autocontrole e é fácil de ser consultado pelo gerente [1]. A metodologia ágil incentiva a participação do cliente como parte do time, o que permite a troca contínua de informações [23].

Ser ágil, ao contrário do que parece, exige um alto grau de disciplina e organização. Portanto, o foco do gerente de projetos ágeis é atuar menos na administração e controle de tarefas e mais na comunicação, motivação, proteção e facilitação do time de projeto. Na gestão ágil de projetos busca-se o equilíbrio entre hierarquia, limites e regras e, liberdade e autonomia. Para o auxílio deste equilíbrio algumas práticas foram explicitadas por Augustine [24].

- Identificar todas as partes interessadas: essa prática sugere que o gerente identifique todos aqueles relacionados ao projeto.
- Buscar formar um time auto-organizável com participantes disciplinados e dinâmicos. Com participação ativa de discussões, debates e da tomada de decisão.
- Promover a excelência técnica. Fazer com que não haja diferenciação entre tomadores de decisão e executores, pois cada participante possui múltiplas capacidades e podem agir em diferentes aspectos do projeto. Procurar sempre utilizar as capacidades em prol de agregar valor.
- Incentivar o trabalho em equipe. Times ágeis requerem elevado grau de cooperação, colaboração e confiança, para isso as relações de poder são equilibradas e o cliente participa do processo de tomada de decisão.

Outra característica da metodologia ágil refere-se ao fluxo contínuo de entrega, ou seja, é a entrega de unidades pequenas e completas de códigos funcionais. As entregas são feitas para um ambiente de produção ou para atividades formais de testes. Lotes pequenos são mais rápidos para se idealizar, para se projetar e testar, o que proporciona *feedbacks* rápidos [21].

Observa-se que os projetos ágeis possuem uma grande transparência para todos os envolvidos, todos sabem o que está sendo feito, quais os impedimentos e qual o objetivo comum a ser alcançado. As pessoas apresentam-se como os principais responsáveis pelo sucesso do projeto, juntamente com um intenso foco na eficácia e na capacidade de gerenciar.

Existem diversos processos ágeis, sendo que os mais utilizados são: Scrum, *Agile Modeling*, AUP (*Agile Unified Process*), *Agile Data Method*, DSDM (*Dynamic Systems Development Method*), EssUP (*Essential Unified Process*), XP (*Extreme programming*), FDD (*Feature Driven Development*), *Getting Real* e OpenUP (*Open Unified Process*) entre outros. Esses processos se diferenciam entre si quanto a detalhes na implementação e no foco, mas todos compartilham dos mesmos princípios [21].

Dentre os processos ágeis existentes, o *Scrum* apresenta-se como o mais utilizado na área de desenvolvimento de jogos [25], pelo fato de que ele não foi concebido para atender apenas as necessidades de projetos de desenvolvimento de *software*, mas sim as de qualquer projeto complexo, de qualquer área [26]. Para maior aprofundamento sobre o tema, com o

intuito de torna-lo mais claro, a seguir, é abordado, de forma resumida, o processo ágil *Scrum*.

## 4. Processo de metodologia ágil Scrum

O nome Scrum vem do esporte de *rugby*. No *rugby*, a palavra Scrum é utilizada para reposição da bola, após faltas ou penalidades. Nessas ocasiões oito jogadores de cada equipe posicionam-se frente à frente, formando um círculo. Um jogador da equipe que não cometeu a infração lança a bola no espaço entre os jogadores alinhados que tentam ganhar a bola – para isso, a grupo deve trabalhar em conjunto, como se fosse uma unidade [27].

A principal instituição que rege a evolução do Scrum é a Scrum Alliance, que criou uma enciclopédia online, chamada de Agile Atlas, com todas as explicações necessárias para a eficiente utilização do método.

A ideia central do *Scrum* está no seu processo iterativo. O ciclo de vida do seu processo é desenvolvido em iterações ou *sprints* [26]. Os *Sprints* são eventos de curta duração (*Time Box*), de duas a quatro semanas, dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. As *Sprints* são compostas por uma reunião de planejamento da *Sprint*, reuniões diárias, o desenvolvimento do trabalho, uma revisão da *Sprint* e a retrospectiva da *Sprint*. Todas as *Sprints* têm como resultado um incremento do produto final que é potencialmente entregável [26].

O início do projeto se dá com uma visão do produto a ser desenvolvido contendo suas características definidas. A coleta de informações é de responsabilidade do *Product Owner* (representante do cliente). Em seguida, é desenvolvida sem profundidade uma lista inicial de requisitos que precisa ser produzida para que a visão do produto seja atingida. Essa lista é denominada *Product Backlog* [28]. Após isso, é realizada uma reunião de planejamento (*Sprint Planning Meeting*) em que a lista inicial é ordenada de acordo com as prioridades do projeto e dividida em *releases*, cada um contendo um conjunto de requisitos, chamado de *sprint backlog*. Participa dessa reunião o *Time Scrum* que é representado pelo *Product owner*, o time de desenvolvimento e o *ScrumMaster* (responsável por garantir que o *Scrum* seja entendido e aplicado). Nessa reunião, o *Product owner* define que funcionalidades deverão ser entregues no próximo ciclo e a equipe determina quais serão as tarefas a serem realizadas [26]. Portanto, a equipe analisa os requisitos, avalia as tecnologias disponíveis, contabiliza suas próprias habilidades e capacidades. Os clientes e técnicos definem juntos quais funcionalidades devem ser desenvolvidas, modificando-as diariamente através de reuniões diárias (*Daily Meeting*) de acordo com as novas funcionalidades e mudanças de requisitos [29]. Ao final da *Sprint*, é realizada a reunião de revisão (*Sprint Review Meeting*) de modo que o time apresente o

resultado alcançado na iteração ao *Product Owner*, que inspeciona as funcionalidades e verifica possíveis adaptações que podem ser realizadas no projeto. Em seguida, o *ScrumMaster* conduz a reunião de retrospectiva (*Sprint Retrospective Meeting*) com o objetivo de verificar as lições aprendidas e quais melhorias podem ser aplicadas a equipe, ao processo ou ao produto para a próxima *Sprint* [28]. Após algumas *Sprints*, o cliente tem a consciência de que está adquirindo um produto que funciona mesmo que o produto ainda não esteja totalmente finalizado.

A seguir, na Figura 1, é apresentado de forma esquemática como funciona a metodologia Scrum.

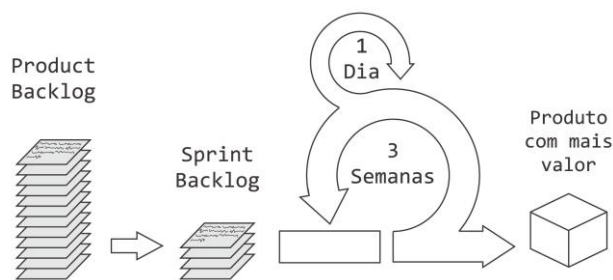


Figura 1: Metodologia Scrum [30].

A teoria *Scrum* é sustentada por três pilares [28].

- **Transparência:** tornar visível todos os aspectos do processo a todos aqueles envolvidos.
- **Inspeção:** tornar frequentes as inspeções dos diversos aspectos do processo para detectar possíveis variações inaceitáveis no processo.
- **Adaptação:** tornar adaptável o mais rápido possível os aspectos do processo fora dos limites aceitáveis a partir da inspeção realizada.

## 5. Discussão e conclusões

De acordo com o que foi exposto, o GDD apresenta-se como uma forma de documentação das principais características do game, além de funcionar como um guia e comunicar o que deve ser feito durante o projeto de desenvolvimento de um game para os diversos envolvidos no processo. Também foi analisada que a necessidade de comunicação é uma realidade entre os envolvidos no projeto. Porém, no GDD, verificou-se a falta de padronização e, em alguns casos, um conteúdo volumoso que tem resultado no uso inadequado da ferramenta, que ao invés de comunicar acaba por prejudicar o andamento do projeto, podendo ocasionar retrabalhos e falhas no produto final. E, diante disso, entende-se que para atender um projeto em termos de prazo, custo, qualidade, escopo, risco, integração, aquisição e recurso humano faz-se necessária uma gestão da comunicação de qualidade.

Diante dos problemas detectados, este artigo procurou, por meio da teoria da metodologia ágil, verificar uma possibilidade de diminuir os problemas referentes à gestão da comunicação no processo de desenvolvimento de games digitais. Neste sentido, foram apresentados os princípios da metodologia ágil de projetos e, como forma de aprofundar melhor o tema, também foi apresentado, dentre vários processos ágeis existentes, o Scrum. Desta forma, foi possível observar como é o desenvolvimento deste processo e verificar as diferenças com relação ao processo tradicional de desenvolvimento de games.

Observou-se que a metodologia Scrum permite que todos os profissionais envolvidos com o desenvolvimento de um projeto estejam sabendo o que está sendo produzido em todos os momentos do processo, exercendo suas atividades em uma mesma direção e um mesmo propósito. Isso se dá, por meio das reuniões que acontecem durante o *Sprint*.

A reunião de planejamento estabelece o que deve ser feito. A reunião de revisão proporciona a inspeção por parte do cliente, dessa forma pode-se verificar possíveis adaptações ao processo. As curtas reuniões diárias melhoram a comunicação entre os envolvidos, identificam e removem impedimentos para o desenvolvimento, ressaltam e promovem a tomada rápida de decisões e melhoram o nível de conhecimento de todos sobre o projeto. E, por fim, a reunião retrospectiva que proporciona uma análise de todo o *Sprint*, no sentido de verificar pontos positivos e negativos com a intenção de propor melhorias para a próxima iteração.

A diferença básica encontrada entre os métodos ágeis e a abordagem analítica tradicional de projetar games é justamente o emprego da iteração e dos ciclos de *feedback* que possibilitam gerar ricas informações para serem analisadas. Assim, o Scrum permite fazer com que os envolvidos estejam focados e a qualquer possibilidade de dúvida, está é sanada pela frequente troca de informações e *feedbacks*. Isso permite responder rápido às mudanças, descobrir soluções e melhorar continuamente do processo.

Conforme foi visto, o desenvolvimento de games se encaixa na indicação de uso da metodologia Scrum, por se tratar de uma indústria que se apresenta inserida em um cenário onde a mudança de requisitos é constante e os resultados precisam ser entregues ao cliente em curtos espaços de tempo.

Portanto, conclui-se que as metodologias ágeis, não prometem sanar por completo os problemas com relação à gestão da comunicação no desenvolvimento de games, mas podem minimizar os problemas de comunicação, proporcionando uma melhor adaptação às mudanças e a melhoria contínua do processo, através do livre acesso a comunicação e do *feedback* contínuo. Contudo, observou-se que a agilidade do processo depende muito do comprometimento do time, da gerência, do cliente ou representante do cliente e de todas as partes envolvidas, ou seja, depende das pessoas e da motivação do grupo. Portanto, é imprescindível que exista um responsável por motivar o time, garantir o entendimento e o andamento do

projeto. Sugere-se que outros estudos referentes a comunicação sejam realizados, verificando a sua aplicabilidade prática e utilizando outras metodologias ágeis de projeto.

## References

- [1] N. C. Lima. Aplicação da gestão ágil no gerenciamento de projetos. *Linguagem Acadêmica*, Batatais, 2 (1), 201-223, 2012.
- [2] M. M. Braga. O papel da comunicação na gestão de projetos: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Administração Estratégica) - Programa de Pós-Administração, Universidade de Salvador, 2005.
- [3] D. Valeriano. *Moderno gerenciamento de projetos*. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [4] G. Davis and M. Olson. *Management information systems: conceptual foundations structure and development*. USA: McGraw-Hill, 1985.
- [5] J. Mcgee and L. Prusak. *Gerenciamento Estratégico da Informação*. RJ: Campus, 1994.
- [6] J. Burch; F. Strater; G. Grudnitski. *Information systems: theory and practice*. USA: John Wiley & Sons, 1979.
- [7] P. C. Dinsmore. Transformando estratégias empresariais em resultados através da gerência por projetos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- [8] PMI - Project Management Institute. *Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK)*. 3. ed. Newton Square: PMI Publications, 2004.
- [9] A. S. Perucia; A. C. Berthêm; G. L. Bertschinger and R. R. Castro. Desenvolvimento de jogos eletrônicos teoria e pratica. São Paulo: Novatec, 2005.
- [10] R. L. Motta and J. T. Junior. Short Game Design Document (SGDD). Documento de game design aplicado a jogos de pequeno porte e advergantes, um estudo de caso do advergante Rockergirl Bikeway. In: *Simpósio Brasileiro de Games*, 115-121, 2013.
- [11] M. Pimenta; T. Contim, and V. Oliveira. Gestão de projeto no desenvolvimento de jogos eletrônicos interativos. Trabalho de pós-graduação (Jogos Eletrônicos) – Fapesp, , 2006.
- [12] T. K. Ferreira. Aplicação do processo ágil de gerenciamento Scrum no desenvolvimento de um jogo digital: Estudo de caso em empresa de software. Trabalho de graduação (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Maria, 2007.
- [13] R. Sales. Proposta de método para gestão ágil da visão no desenvolvimento de jogos digitais. In: *XII SBGames*, São Paulo-SP, Brazil, p. 72-79, 2013.
- [14] L. J. Souza, C. S. Albuquerque; S. M. Fontes; M. M. Câmara; S. G. Countinho and A. M. Neves. Análise de Documento de Game Design: Interpretação e Resultados Gerados. In: *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainmen*, 2013.
- [15] M. S. O. Almeida and F. S. C. Silva. Requirements for game design tools. A Systematic Survey. In: *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainmen*, 277-284, 2013.
- [16] R. Rouse III. *Game Design:Theory & Practice*. 1.ed. Wordware Publishing, 2001.
- [17] D. O. Lemes. *Games Independentes. Fundamentos metodológicos para criação, planejamento e desenvolvimento de jogos digitais*. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.
- [18] T. K. Ferreira. Um processo para produção de game concept com base em planejamento estratégico. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Computação) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Maria, 2010.
- [19] J. A. Highsmith. *Agile project management: Creating innovative products*. Addison-Wesley, 2004.
- [20] A. J. F. Andrade; J. C. Oliveira; P. A. M. Barbosa and F. R. V. Silveira. Gestão de projeto com Scrum: Um estudo de caso. In: *ENUCOMP – Encontro Unificado de Computação em Parnaíba*, 2009. Available from: <http://www.enucomp.com.br>. [Accessed 10 June 2014]
- [21] R. Cuellar and , S. Augustine. Gerenciando equipes de desenvolvimento ágil: Acertar alvos móveis é diferente! *Revista Mundo Project Management*, Mundo PM. Ano 4, No. 22. Ago/Set, 2008
- [22] Agile Manifest. *Agile Manifesto*, 2001. Available from: <http://www.agilemanifesto.org>. [Accessed 13 June 2014].
- [23] D. Neumann; D. Baureis and T. Stock. Capacidade de transformação: gestão ágil de projetos em estruturas organizacionais transformáveis. *Revista Mundo Project Management*, Mundo PM, Ano 5, No. 26. abr/mai, 2009.
- [24] S. Augustine; B. Payne; F. Sencindiver and S. Woodcock. Agile project management: steering from the edges. *Communications of the ACM*, 48 (12). 85-89, 2005.
- [25] R. Brauwiers. Estendendo e instanciando o game agile methods applied (GAMA). Trabalho de graduação (Ciência da Computação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
- [26] K. Schwaber and J. Sutherland. *Guia do Scrum. Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo*. Scrum, 2013. Available from: <https://www.scrum.org>. [Accessed 09 July 2014].
- [27] R. Rodrigues and R. Rost. *Scrum: Metodologia ágil de projeto de software*. 2007. Available from: <http://rafaelrgi.files.wordpress.com/2007/11/scrum.pdf> [Accessed 13 June 2014].
- [28] P. C. C. Branco and E. C. B. Júnior. Integrando processos do PMBok em práticas ágeis com scrum no gerenciamento de projetos. In: *MBA em Gestão Estratégica de Projetos IV – FIC/Estácio*, 2010.
- [29] F. S. Petrillo. Práticas ágeis no processo de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Dissertação (Ciência da Computação) - Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- [30] V. K. Daros. *Scrum no Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos*. Trabalho de conclusão de curso. Universidade de São Paulo, 2001.