Boas Práticas para a Realização de *Playtest* de Jogos

Marcos Arruda Mourão* Glaudiney Moreira Mendonça Junior†

Universidade Federal do Ceará, Sistemas e Mídias Digitais, Brasil

Figura 1: Componentes do protótipo "Em Ruínas"

Resumo

Existem várias metodologias na literatura para o desenvolvimento de jogos e, em suas etapas, embora diferentes, apresentam-se alguns elementos importantes, entre eles está o *playtest*. Esta etapa consiste em jogar o produto em desenvolvimento com o intuito de descobrir se está gerando a experiência desejada. Considerando a importância da etapa de *playtest* para o desenvolvimento de jogos foi realizado um agrupamento de boas práticas para a realização desses testes, além de uma análise delas durante a elaboração do protótipo de jogo chamado "Em Ruínas". A realização deste trabalho foi dividida em três grandes etapas: pesquisa, catalogação e prototipagem, onde foram utilizadas várias fontes, tanto acadêmicas quanto do mercado de jogos durante a pesquisa, e a durante a prototipagem utilizou-se de uma metodologia de design iterativo com ênfase em *playtests*. Através desse trabalho foi possível perceber o impacto da realização de testes de protótipos desde o início do desenvolvimento do jogo, além de inúmeras peculiaridades sobre cada boa prática.

Palavras-chave: Boas Práticas, *Playtest*, Design de Jogos.

1 Introdução

Design de jogos é o processo de criar regras que ao entrarem em contato com jogadores criam significado [14]. Entretanto, existem várias metodologias para realizar esse processo. Schell [11], por exemplo, defende uma metodologia centrada na experiência e na utilização de uma lista de perguntas que ajudam o designer a observar seu jogo de outras formas. Fullerton [5], por outro lado, defende a necessidade de realizar um processo iterativo focado no ato de jogar, com o intuito de melhorar cada vez mais o jogo.

Há uma etapa, entretanto, que está presente em várias metodologias, chamada de *Playtest* que consiste em jogar o produto em desenvolvimento com o intuito de descobrir se está proporcionando a experiência desejada [11]. Porém, mesmo sendo considerada uma etapa bastante importante para a criação de um jogo [11, 5, 10], a maioria dos designers sabe pouco sobre o assunto [5]. Logo, com o intuito de facilitar a obtenção de informações sobre *Playtest*, este trabalho se propôs a fazer um levantamento de boas práticas para estes testes e uma análise das mesmas durante a criação do jogo de tabuleiro intitulado "Em Ruínas".

Este trabalho foi dividido em cinco seções, na segunda está o referencial teórico onde pode ser encontrado o levantamento do estado da arte de *Playtest*, além de várias formas de se definir esses testes e como realizá-los. Já na seção 3, é explicada a metodologia utilizada para se pesquisar as boas práticas e como elas foram catalogadas. Na seção 4, são apresentadas as boas práticas divididas por categorias para facilitar a consulta. A descrição do protótipo do jogo "Em Ruínas" e dos testes realizados é encontrada na seção 5. Por fim, na conclusão, é discutida a experiência de utilizar certas boas práticas, além dos efeitos que os *playtests* tiveram na criação do jogo.

2 Referencial Teórico

Como ponto de partida para este trabalho foi utilizado o livro da Tracy Fullerton chamado *Game Design Workshop* [5], que apresenta sua metodologia de design centrada no ato de jogar, considerando de grande importância o *playtest* e sendo constituída de vários ciclos de: ideação, *playtest* e análise.

Os testes iniciais devem ser feitos pelos próprios desenvolvedores utilizando-se de versões simplificadas do jogo, sem muito acabamento técnico para que seja pouco custoso e facilmente modificado. Fullerton [5] também sugere que se tenha um documento de *playtest*, podendo ser algo informal, no qual os envolvidos possam anotar seus pensamentos em relação ao jogo com o intuito de analisá-lo e assim melhorá-lo.

Em seguida, quando a estrutura básica do jogo já estiver concluída e houver um modelo jogável, é recomendado realizar testes com amigos e familiares. Contudo esses testes não são confiáveis, por essas pessoas possuírem uma conexão forte com os membros da equipe de desenvolvimento.

Depois de terem sido realizados os testes com indivíduos próximos dos desenvolvedores, Fullerton sugere que se iniciem os *playtests* com pessoas desconhecidas, pois é mais fácil que critiquem o jogo honestamente por não possuírem nenhum envolvimento com o produto ou com os criadores. Os testadores precisam ser bem selecionados e, de preferência, pessoas interessadas por jogos semelhantes àquele que está sendo desenvolvido e que consigam se expressar bem. É importante que os testadores assinem

*e-mail: marcosarruda.m@gmail.com
†e-mail: glaudiney@virtual.ufc.br

um acordo de não divulgação, para evitar que informações sejam repassadas.

Durante as sessões de *playtests* com pessoas desconhecidas é importante que ao equipe de desenvolvimento do jogo não estejam presente, pois ela irá influenciar os jogadores, talvez explicando regras ou ajudando quando se depararem com obstáculos. É crucial que o mínimo de explicação sobre o jogo seja feita para que as reações dos testadores sejam as mais honestas possíveis. Os desenvolvedores podem assistir a um vídeo com o registro da sessão ou ver pessoalmente através de um espelho falso para que os testadores não percebam que estão sendo observados. Entretanto, nem sempre é possível utilizar-se de toda essa aparelhagem para se realizar um *playtest* então é possível também criar um roteiro do teste para guiar os desenvolvedores e diminuir ao máximo a influencia deles sobre os jogadores.

Existem seis tipos de *playtests* de acordo com Fullerton: teste um-a-um, em grupo, formulário, entrevista, discussão aberta e *data hooks*, os quais podem ser combinados e adequam-se a diferentes tipos de desenvolvedores.

Para Schell [11], o mais importante para preparar um *playstest* é responder as seguintes perguntas:

Por quê? define o que motiva a sessão de *playtest* e o que se deseja descobrir com ela. Essa pergunta deve ser bem definida, pois a partir dela é que se responde as demais.

Quem? define quais as pessoas participarão da sessão, recomenda que sejam indivíduos da mesma faixa demográfica do público-alvo. Neste tópico são comentadas as vantagens e desvantagens de realizar os testes com os outros desenvolvedores, amigos, especialistas e iniciantes.

Onde? especifica o local em que ocorrerá o *playtest* e elenca os locais mais comuns com suas vantagens e desvantagens, sendo eles: próprio estúdio, laboratório de *playtest*, local público, casa do testador e internet.

O quê? o que procura-se na sessão de teste e está diretamente ligado ao "Por quê?". Categoriza dois tipos: aquele que se está esperando e aquele que não havia sido previsto, considerado o mais difícil de perceber. Eles são os momentos que não ocorreram como o planejado.

Como? define como a sessão irá acontecer. Pontos como o nível de intervensão dos desenvolvedores, o que deve ser explicado, o que observar, entre outros.

Por fim, Schell também sugere que se obtenham informações após o *playtest* através de questionários ou entrevistas com os testadores.

Portnow e Floyd [9] não propuseram uma metodologia de desenvolvimento de jogo, mas indicaram boas práticas necessárias para se conduzir um *playtest* que podem ir de encontro das descritas por Schell e Fullerton:

1. Escutar e anotar tudo que os testadores falaram e não tentar defender o jogo quando ele começa a ser criticado.
2. Realizar *playtests* o mais cedo possível durante o desenvolvimento do jogo, mesmo quando poucos de seus elementos tenham sido criados, pois os resultados desses testes iniciais facilitará a tomada de decisões.
3. O que as pessoas comentarem é relevante, principalmente a ordem que falaram, pois as primeiras coisas costumam serem as mais importantes.
4. Falar o menos possível com os jogadores para não influenciar e prestar bastante atenção às reações sutis.
5. Criar formulários quantitativos, que podem ser aplicados com várias pessoas, costuma facilitar que elas se expressem e geram dados mais facilmente analisados.
6. Não tomar de forma literal os comentários dos testadores, pois tendem a não comentar o problema e sim sugerir uma solução.
7. Realizar testes em ambientes nos quais os jogadores possam realizar outras ações, pois assim será possível perceber quando o jogo deixa de ser interessante, por exemplo.
8. Mesmo reconhecendo a importância dos testes iniciais envolvendo os próprios desenvolvedores e pessoas próximas, estes são as piores pessoas com as quais testar, pois estão direta ou indiretamente envolvidas com o jogo.
9. Fãs de jogos são bons testadores, mas já são acostumados com a mídia e representam um nicho muito específico.
10. As pessoas ideais são aquelas que não conhecem o projeto ou os desenvolvedores e gostam de jogos, mas não chegam a ser fãs dedicados.
11. Crianças costumam ser bons testadores, por serem muito sinceras, contudo nem sempre são adequadas dependendo do jogo.

Em seu agrupado de boas práticas, Sztajer [12] divide-as em seis grandes grupos:

Propósito: resume-se em definir o porquê do teste ser realizado. Determinar o motivo para se realizar o *playtest* é bastante importante e irá nortear toda a organização do mesmo.

Quem e o que': são discutidas as vantagens e as desvantagens de realizar o teste através da internet ou encontrando-se pessoalmente com os testadores. Além disso, descreve arquétipos de jogadores e comenta suas características.

O que medir: descreve as informações que costumam ser mais importantes e são divididas em qualitativas e quantitativas.

Como medir quantitativamente: observa que essas informações podem ser obtidas programando o jogo para que registre os dados desejados.

Como medir qualitativamente: sugere o uso de entrevistas e questionários para esse tipo de informação.

No dia: apresenta sugestões de como se portar durante o teste: o que fazer antes, como garantir que o protótipo está funcionando, verificar se os questionários estão impressos, além de dicas para o momento em que o convidado está jogando como: não intervir e definir bem o que será observado durante o jogo.

Baseado em suas experiências na indústria de jogos digitais como pesquisador de experiência de usuário, Bromley [2] lista várias boas práticas para se coordenar o *playtest* que variam desde como se portar durante uma entrevista, a como anotar de forma eficiente o que se passa durante o teste.

Na apresentação *"Beyond Thunderdome"*, Ambinder e Hopson [1], veteranos da indústria de jogos e pesquisadores de experiência de usuário respectivamente da Valve e da Bungie, discutem as vantagens e as desvantagens de vários métodos para se pesquisar a experiência de usuário.

Como é possível perceber através dessa apresentação breve do estado da arte em *playtest*, existem várias formas de lidar com essa etapa do desenvolvimento de jogos e na próxima seção serão discorridas como essas inúmeras boas práticas foram catalogadas com o intuito de serem acessíveis independentemente da metodologia que o interessado utilizar para realizar seu *playtest*.

3 METOLODOLOGIA

Durante a pesquisa foram consultados vários materiais sobre *Playtest*: inicialmente, livros renomados na área, como: A Arte do Game Design [11] e *Game Design Workshop* [5]. Para conseguir mais fontes acadêmicas foi utilizado o *Google Scholar*[1], utilizando para a pesquisa as palavras: *"playtest game design"*. Também foi utilizado o acervo de artigos do SBGames (evento nacional sobre jogos e entretenimento digital) para se obter mais boas práticas, além de conhecer os trabalhos nacionais semelhantes na área.

Com o intuito de aumentar a quantidade de boas práticas e ampliar a noção do estado da arte em *Playtest*, foi decidido valorizar informações oriundas direto da indústria de jogos, registradas através de blogs e vlogs pessoais de desenvolvedores e pos-

[1] https://scholar.google.com.br/

tagens em sites especializados como o Gamasutra[2], bastante conhecido pelos envolvidos no mercado de jogos digitais. Esse site possui inúmeros relatos e dicas sobre *playtest*, além de referenciar inúmeros outros sites, blogs, artigos e livros que facilitaram e expandiram mais a pesquisa. Foram realizadas também pesquisas no site Google com as palavras: *"playtest"*, *"game user experience"* e *"playtest gamasutra"*.

4 Boas Práticas

Com o intuito de organizar as boas práticas de forma a serem facilmente utilizadas por qualquer metodologia de *Playtest*, foram divididas utilizando-se como base os tópicos recorrentes das fontes pesquisadas.

Elas são primeiramente divididas em dois grandes grupos, **Gerais** e **Específicas**. O primeiro grupo trata de boas práticas que se aplicam a qualquer *Playtest* e é subdividido em: **Preparação**, **Quem** e **Onde**. O segundo grupo reúne boas práticas específicas para algumas das técnicas de *Playtest*, no caso: **Observação Comportamental**, **Entrevista**, **Questionário** e ***Data Hook***.

A maioria das boas práticas é direta e simples, mas algumas necessitam de uma explicação mais detalhada e, além disso, é válido ressaltar que algumas delas chegam a se contradizer por terem vindo de autores diferentes que possuem pontos de vista diferentes em relação ao *playtest*, cabendo ao utilizador selecionar aquelas que considerar mais importantes.

4.1 Gerais

As boas práticas desta seção são utilizáveis em qualquer *playtest* independente da técnica que será aplicada.

4.1.1 Preparação

Boas práticas voltadas à organização do teste que não envolva a escolha do local ou dos jogadores:

P01. Defina o porquê: defina quais dúvidas deseja-se responder com o *playtest* e realize-o com esses motivos em mente. É bom concentrar em poucas perguntas e ter foco.

P02. Faça um roteiro: defina quando e o que irá fazer em cada sessão, por exemplo: atender a porta, apresentar-se, explicar o projeto, explicar o procedimento etc. Deixa as condições dos testes mais homogêneas e os resultados mais confiáveis.

P03. Teste seu teste: realize o teste antes, com alguém que entenda de teste (de preferência), para verificar se tudo está fucionando (roteiro, equipamentos etc.).

P04. Permita que a equipe assista: pode ser bastante proveitoso, contanto que os jogadores não vejam. Pode-se gravar a sessão, fazer transmissão ou utilizar um espelho falso.

P05. Grave a sessão: importante para rever as reações dos jogadores, caso haja tempo para análise. Se possível, gravar o jogo juntamente com as reações dos jogadores.

P06. Deixe o jogador a vontade: pode-se permitir que os voluntários chamem amigos para descontraí-los, levar guloseimas e deixar o ambiente de teste o mais agradável possível.

P07. Conheça seu testador: é importante tirar um tempo para conhecer os convidados. Utilize-se de entrevista ou questionário para descobrir informações básicas como: o que joga e com que frequência.

P08. Crie um Etograma: lista com possíveis ações bem definidas que o jogador pode fazer. Irá facilitar a comunicação quando for discutir o que aconteceu durante o teste.

P09. Explique o que está acontecendo: explicar aos jogadores o que é um *playtest*, porque ele está sendo feito e como irá funcionar. Deixar claro que é o jogo que esta sendo avaliado e não o jogador, e que seus comentários não irão ofender ninguém.

[2]http://www.gamasutra.com/

P10. Oculte a verdade para deixar o jogador confortável: Mesmo não sendo ético, às vezes, é bastante eficiente não dizer toda a verdade para o jogador, com o intuito de deixá-lo mais a vontade para fazer seus comentários. Dizer que não é o desenvolvedor pode deixar o voluntário mais a vontade para criticar o jogo.

P11. Não apresente o jogo: apenas explique o essencial para não induzir o jogador antes de entrar em contato com o produto.

P12. Realize vários testes: costumam ser mais úteis quanto mais são realizados. Se realizados desde o começo do desenvolvimento, as mudanças sugeridas serão fáceis de serem realizadas. Também será possível ver o impacto de cada mudança na experiência do jogo.

P13. Não tire conclusões: quando for compartilhar os resultados com a equipe, mostrar os dados brutos para que se possa tirar as próprias conclusões.

P14. Produza os resultados a tempo: só faça um teste se for possível analisar as informações obtidas, senão não será útil.

P15. Resolva os problemas antes de outro teste: para possibilitar o surgimento de possíveis problemas escondidos pelos atuais.

P16. Marque intervalos: colocar pequenos intervalos entre os testes realizados no mesmo dia para que se possa relaxar e se organizar.

4.1.2 Quem

Nesta categoria estão detalhadas as boas práticas que envolvem o recrutamento de jogadores e vão desde que tipos de pessoa escolher até a quantidade. São elas:

Q01. Recrute pessoas que saibam se expressar: caso contrário será difícil tirar informações úteis do jogador. Em uma conversa rápida pode-se perceber isso.

Q02. Teste com jogadores fiéis: convidar o mesmo testador várias vezes, tornando-o especialista no jogo, ajuda no balanceamento. Além disso, será possível observar como o jogo muda.

Q03. Teste com jogadores novos: é interessante convidar jogadores novos para que haja uma nova perspectiva em relação ao jogo. São bastante úteis para testar tutoriais e questões de usabilidade.

Q04. Convide um testador a mais: para existir uma reserva caso um dos voluntários não possa comparecer.

Q05. Teste com cinco ou três pessoas: quando se está refinando as mecânicas básicas do jogo, pode-se testar com três a cinco pessoas, sendo o suficiente detectar a maioria dos problemas. Mais próximo do final do desenvolvimento do jogo, quando é necessário equilibrá-lo e procurar por erros, é interessante uma maior quantidade de pessoas.

Q06. Teste seu jogo: você é a pessoa mais disponível para testar o jogo, sendo útil no início do projeto para explorar as possibilidades de mecânicas. Entretanto, mais a frente no desenvolvimento, sua opinião é tendenciosa para gerar informações confiáveis e, caso utilize sua experiência para equilibrar o jogo, pode torná-lo difícil demais devido ao seu amplo conhecimento sobre ele.

Q07. Teste com sua equipe: possui as mesmas vantagens e desvantagens de você testar, e pode empolgá-la com o projeto, fazendo com que a equipe tenha novas ideias.

Q08. Teste com pessoas próximas: família e amigos costumam estar bastante disponíveis e conseguem se comunicar bem. Infelizmente, suas opiniões costumam ser tendenciosas, devido a proximidade.

Q09. Teste com outros desenvolvedores: não costumam ser afetados pela falta de acabamento do jogo, sendo bastante úteis no começo do desenvolvimento. Além disso, costumam perceber problemas profundos, como aqueles envolvendo as

mecânicas básicas.

Q10. Teste com jogadores experientes: conhecem muitos jogos, podendo citar elementos em comum com eles. Também são bastante úteis para balancear o jogo, pois estão acostumados com as nuanças das mecânicas. Entretanto podem deixar o jogo difícil para os outros jogadores.

Q11. Teste com jogadores medianos: pessoas que jogam casualmente, mas não são dedicados, são ideais para testar o jogo, por provavelmente ser parte dos seus consumidores.

Q12. Teste com jogadores inexperientes: pessoas que não são acostumadas a jogar são úteis para testar tutoriais e interfaces, e perceber características de forma diferentes dos experientes.

Q13. Teste com crianças: caso seu jogo seja apropriado, é recomendável por tenderem a ser bastante sinceras.

Q14. Teste com seu público-alvo: aumenta as chances de seu jogo fazer sucesso por levar em consideração os mais interessados.

Q15. Realize uma avaliação heurística: consiste em convidar especialistas para jogar e analisar o jogo, seguindo uma lista de heurísticas [4, 8, 3, 7, 6].

Q16. Teste com os oito arquétipos: jogue simulando os oito arquétipos descritos por Wiltgren [13].

Wiltgren [13] sugere simular os seguinte oito arquétipos de jogadores ao testar um jogo:

1. **Cretino:** atrapalha ou entra em conflito com os outros jogadores, com a intenção de prejudicar, mesmo que isso não o ajude a ganhar.
2. **Covarde:** não assume riscos, não é agressivo e foge de confrontos.
3. **Acumulador:** comum em jogos com recursos ou economia, concentra-se em acumular elementos mesmo que não garanta a vitória.
4. **Imediatista:** não irá fazer plano em longo prazo e tomará decisões que deem ganho fácil e imediato.
5. **Planejador:** sempre pensando antecipadamente, possui um plano bem definido para todo ou boa parte do jogo.
6. **Rancoroso:** no início do jogo, comporta-se como outros arquétipos, mas quando é provocado, passa a atrapalhar quem o provocou, tornando-se o Cretino com apenas um alvo.
7. **Especialista:** foca em explorar apenas uma parte do jogo com o objetivo de ganhar.
8. **Zé Aleatório:** joga de forma aleatória, sem tomar decisões, realizando escolhas sem sentido. Pode-se usar dados ou algo semelhante.

Se algum deles ganhar mais ou conseguir facilmente atrapalhar os outros, é provável que o jogo precise ser melhorado.

4.1.3 Onde

Estão relacionadas a que local escolher para se realizar o teste. As boas práticas desta categoria são:

O01. Teste online: disponibilizar uma cópia testável do jogo online pode ser bastante útil, pois será possível realizar muitos testes em pouco tempo. Entretanto é necessário coletar informações através do próprio jogo ou de questionário. Certifique-se de registrar e analisar toda a informação que será obtida.

O02. Teste no seu estúdio: toda a equipe poderá ver o jogo sendo testado, entretanto influencia o testador, podendo deixá-lo intimidado, com receio de criticar o jogo, ou empolgado demais.

O03. Teste em um laboratório de testes: nele há vários equipamentos necessários à observação como: câmeras, espelhos falsos e especialistas para ajudar.

O04. Teste em um local público: permite encontrar vários testadores em potencial, especialmente onde as pessoas costumam esperar algo. Contudo pode haver muitas distrações.

O05. Teste na casa do jogador: caso seja possível, é um local onde o jogador irá se sentir confortável e será onde, de fato, irá jogá-lo. Além disso, será possível observar o impacto social do jogo. Porém, será mais difícil a equipe ver o teste e ocupará muito tempo para se testar com apenas uma ou poucas pessoas.

O06. Teste aonde será jogado: busque testar em locais onde o jogo será apreciado quando for lançado.

4.2 Específicas

Nesta seção, são descritas as boas práticas que estão associadas a alguma técnica de *Playtest* que são: **Observação Comportamental**, **Entrevista**, **Questionário** e ***Data Hook***.

4.2.1 Observação Comportamental

Considerada a mais importante e tendo as outras técnicas relação com ela, consiste em assistir alguém jogar. Não exige nenhum treinamento especial, costuma gerar informações úteis e de baixo custo, pois não exige equipamentos caros. Seu único ponto fraco é que os jogadores não se comportam como normalmente agiriam, pois sabem que estão sendo observados.

As boas práticas relacionadas com a observação comportamental são:

C01. Defina o que irá observar: e se concentre nisso. Tentar anotar tudo que o jogador fizer pode ser confuso.

C02. Anote tudo: não suponha como os jogadores irão reagir, anote tudo o que ocorrer.

C03. Anote apenas o que está acontecendo: descreva exatamente o que o jogador faz e não tente interpretar ou supor detalhes. É mais seguro perguntar para o jogador o que realmente estava sentindo.

C04. Anote ação e contexto: deve-se detalhar a ação realizada pelo jogador e em que contexto essa ação ocorreu.

C05. Anote detalhes "técnicos": caso não esteja usando *data hook*, anote questões técnicas como: energia perdida, munição e armas utilizadas.

C06. Anote o tempo: caso o teste esteja sendo gravado, utilize um cronômetro para registrar o momento das ocorrências, facilitando sua localização posteriormente.

C07. Anote problemas e consequências: quando ocorrerem imprevistos, anote como foram resolvidos pelo jogador e como influenciaram no seu comportamento.

C08. Não interfira: não interaja com os jogadores e, caso seja possível, não esteja presente durante o teste. Grave, veja por *streaming* ou assista por um espelho falso.

C09. Peça que o jogador pense em voz alta: você terá acesso a mais informações, entretanto pode facilitar ou atrapalhar alguns jogos. É recomendável que o jogador fale apenas em situações de pausa.

C10. Divida suas anotações em seções: divida em seções para facilitar a consulta após os testes.

4.2.2 Questionário

É facilmente aplicado a várias pessoas ao mesmo tempo, de baixo custo, e gera informações quantificáveis. Entretanto pode ser superficial, pois nem sempre representa a realidade, sendo necessárias muitas pessoas para contribuir com informações confiáveis.

Questões de múltipla escolha são comumente utilizadas em questionários e podem ser divididas em três tipos:

***Ranking*:** consiste em ordenar elementos por alguma métrica.

***Likert*:** traz opções baseadas em extremos, como: "muito fácil", "fácil", "médio", "difícil" e "muito difícil".

***Rating*:** classifica um elemento seguindo apenas uma propriedade como: escolha um número de 1 a 5, no qual 1 é "pouco divertido" e 5 é "bastante divertido". Diferente do *likert*, que compara dois extremos ("fácil" e "difícil"), o *rating* intensifica apenas uma característica ("diversão").

As boas práticas relacionadas com questionário são:

T01. Atraia os jogadores: dê bons motivos para alguém responder, caso contrário só pessoas muito interessadas irão responder, o que compromete os resultados.

T02. Tenha o orgulho dos testadores em mente: perguntas que possam mexer com o ego dos jogadores devem ser redigidas como para outros.

T03. Seja específico em relação ao tempo: não dê opções vagas em relação a frequência, utilize "duas vezes por dia" em vez de "às vezes".

T04. Comece com perguntas fáceis: isso irá preparar os voluntários para as mais difíceis.

T05. Divida as perguntas em assuntos: deixe as perguntas de um mesmo assunto próximas para não confundir o testador.

T06. Prepare questionários pequenos: devem durar, no máximo, vinte minutos para serem completados.

T07. Seja claro e direto: não utilize gírias, seja claro e não faça mais de uma pergunta em um mesmo item.

T08. Faça perguntas que testem os conhecimentos do voluntário: pergunte detalhes para saber se adquiriram conhecimento sobre o jogo.

T09. Não faça perguntas tendenciosas: não se deve direcionar o jogador a uma resposta específica.

T10. Abra espaço para comentários: no final e após cada pergunta de múltipla escolha deixar espaço para comentários.

T11. Refine o seu questionário: teste o questionário e a plataforma na qual será vinculado e, com as informações obtidas, reformule-o e teste-o novamente, até que esteja confiante.

T12. Utilize uma quantidade ímpar de opções: de preferência cinco ou sete, permitindo que o voluntário possa se posicionar de forma neutra.

T13. Seja consistente: caso seja possível, utilize as mesmas opções em diferentes itens, e na mesma ordem, para não deixar o voluntário confuso ou induzir um erro.

T14. Use em momentos de pausa: podendo ser após o teste, entre fases, depois de uma derrota ou enquanto jogador espera reiniciar algo.

T15. Utilize poucas questões dissertativas: muitas perguntas dissertativas provavelmente indicam que uma entrevista seja mais apropriada.

T16. Leia rapidamente as respostas dissertativas: antes do voluntário sair, se possível, leia as respostas das questões dissertativas e os comentários. Caso haja algo que você não entenda, pergunte.

4.2.3 Entrevista

Pode ajudar bastante a obter informações dos jogadores, mesmo consumindo muito tempo e gerando informações difíceis de serem quantificadas. As boas práticas para realizar uma entrevista são:

E01. Não faça perguntas de "sim" ou "não": tais perguntas são mais indicadas a um questionário, pois a entrevista é mais recomendada para obter informações qualitativas.

E02. Comece com perguntas fáceis: funcionando como uma preparação para as perguntas mais complexas.

E03. Reserve um espaço para comentários: pois os entrevistados podem ter informações interessantes que não se encaixam com as perguntas planejadas.

E04. Parafraseie o entrevistado: transforme as respostas do entrevistado em perguntas, isso incentiva-o a falar mais, além de garantir que ele foi entendido.

E05. Não aceite a opinião de terceiros: certas pessoas costumam supor a opinião dos outros em vez de apresentar a própria. Explique que o interesse é na opinião do próprio entrevistado.

E06. Ignore respostas subjetivas: investigue um pouco antes de descartar a resposta, por exemplo: o jogador pode achar a interface feia por não conseguir utilizá-la direito. Por trás de uma resposta subjetiva talvez haja um motivo objetivo.

E07. Comporte-se de forma semelhante ao entrevistado: agir e falar de maneira semelhante a outros costuma deixá-los mais a vontade.

E08. Seja receptivo: olhe nos olhos do entrevistado e tenha uma postura aberta.

E09. Anote a ordem dos comentários: pois os primeiros comentários costumam ser os mais importantes ou marcantes.

E10. Utilize o *Desirability Toolkit* da Microsoft: que é um conjunto de técnicas para ajudar o entrevistado a expressar-se. Uma delas consiste em escolher cinco adjetivos de uma coleção (bons e ruins) para descrever a experiência. Instigue as pessoas a justificarem suas escolhas.

E11. Utilize a Matriz de Jogo: o testador marca um ponto onde o jogo se enquadra. Também é recomendável pedir para marcar os jogos que gosta ou que ache parecido com o do teste.

E12. Considere que todas as mudanças podem ser realizadas: alguns voluntários ficam tímidos em dar opiniões sinceras, achando que elas não poderão ser realizadas. Em alguns casos é verdade, mas esse tipo de *feedback* é importante.

E13. Busque informações precisas: tente saber com maior precisão o que é necessário ser alterado para ter uma sugestão à equipe de desenvolvimento.

E14. Não fique na defensiva: não defenda seu projeto dos comentários negativos. As críticas devem ser analisadas e não respondidas.

E15. Vá além das sugestões: muitas pessoas irão sugerir mudanças em vez de dizer os problemas. Tente descobrir o que querem consertar com as sugestões e desenvolva suas próprias soluções.

E16. Realize grupos focais: consistem em uma entrevista com várias pessoas para discutir um conceito ou uma ideia de produto. Costuma gerar informações interessantes, mas é necessário um mediador para garantir a direção da discussão. Porém, essas informações não são sempre confiáveis, pois o grupo pode não seguir o previsto e algumas pessoas costumam influenciar as demais.

A "Matriz de Jogo" consiste em um gráfico que relaciona "habilidade", "chance", "destreza" e "cálculos mentais" (Figura 2).

Figura 2: Matriz de Jogo. Fonte: [5].

Pedir para que os jogadores indiquem no gráfico onde o jogo pode ser localizado permite a equipe entendê-lo melhor, e indicar os jogos favoritos pode também gerar ideias de como melhorar o jogo.

4.2.4 *Data Hook*

Técnica onde o jogo é programado para registrar várias informações sobre cada execução e depois enviar para a equipe de desenvolvimento, mas só pode ser utilizada em jogos digitais. É possível obter uma grande quantidade de informações quantitativas de vários jogadores sem quebrar a experiência de jogo, além de facilitar a observação de padrões e o balanceamento do jogo.

Porém, pode necessitar de muito tempo para preparar o jogo e analisar as informações obtidas, chegando ao ponto de ocasionar problemas nos sistemas feitos para captá-las. Também é necessário que muitas pessoas joguem para gerar informações confiáveis.

As boas práticas para *Data Hook* são:

D01. Tenha um objetivo: por gerar uma quantidade quase não analisável de informação, é importante definir o que deseja saber e capturar apenas as informações necessárias.

D02. Nomeie os elementos de forma compreensível: para facilitar a analise das informações obtidas.

D03. Utilize sua equipe: como é necessária uma amostragem grande para obter resultados confiáveis, incentive a própria equipe a jogar várias vezes.

D04. Defina um cabeçalho: para facilitar o armazenamento e a analisa os dados, crie um cabeçalho com informações como: versão, hora do ocorrido, posição no jogo etc.

5 Jogo "Em Ruínas"

Para avaliar uma parte das boas práticas, foi desenvolvido um protótipo de um jogo analógico chamado "Em Ruínas" utilizando os *feedbacks* obtidos nos testes nos ciclos de desenvolvimento.

Para facilitar a idealização do jogo, foi decidido desenvolvê-lo a partir de uma característica dos jogos de tabuleiro: o uso de aleatoriedade para criar drama e tensão em um jogo. Por exemplo, no jogo *Descent* (Fantasy Flight, 2012) os combates são decididos através do lançamento de dados, que traz bastante drama devido aos resultados imprevisíveis e que podem mudar o jogo completamente. Infelizmente, essa aleatoriedade costuma desagradar alguns jogadores, considerando-a injusta. Logo, a ideia inicial do jogo desenvolvido saiu do problema: como eliminar a aleatoriedade e manter o drama?

Foi proposto então um protótipo de jogo que utiliza a mecânica do jogo da memória para gerar drama e resolver conflitos. Esta foi a limitação inicial e que seria utilizada como base para o desenvolvimento do protótipo.

Para facilitar a compreensão dos impactos que cada teste teve no protótipo e para evitar esclarecer as regras de cada versão, será descrita a versão final do jogo e depois discutidas as influências de cada teste e como as regras foram modificadas até chegar no resultado final.

5.1 Componentes e Regras

"Em Ruínas" é um jogo cooperativo onde três aventureiros precisam escapar de um calabouço que está desmoronando ao mesmo tempo em que enfrentam monstros e armadilhas no caminho. Os jogadores devem lembrar e acertar os valores de várias cartas viradas para baixo como no jogo da memória.

O jogo possui os seguintes componentes: três cartas de heróis, quinze cartas de inimigos, seis cartas de tapeçaria do destino (jogo da memória), três dados de quatro faces (d4), três cartas de falha e quinze indicadores de estados negativos (Figura 1).

Cada carta de herói representa um jogador e as cartas de inimigos, as ameaças que terão de enfrentar. As características das cartas são apresentadas na Figura 3.

Para preparar o jogo é necessário embaralhar todas as cartas de inimigos e fazer um monte com as cartas viradas para baixo. Da mesma forma, deve ser feito um monte com as cartas de falha. As cartas de heróis são posicionadas lado a lado com a face para cima formando uma linha na ordem que desejar. As cartas de tapeçaria do destino devem ser divididas em dois grupos: um com as cartas de valor entre um e quatro e outro com as cartas restantes. Cada grupo deve ser embaralhado separadamente e exposto com cada carta lado a lado e viradas para cima. O conjunto formado pelas cartas de valor um, dois, três e quatro é chamado de **tapeçaria principal** e deve possui certo destaque, as cartas cinco e seis são a **tapeçaria reserva**. Os indicadores de estados negativos devem ser separados por tipo e colocados ao alcance de todos os jogadores.

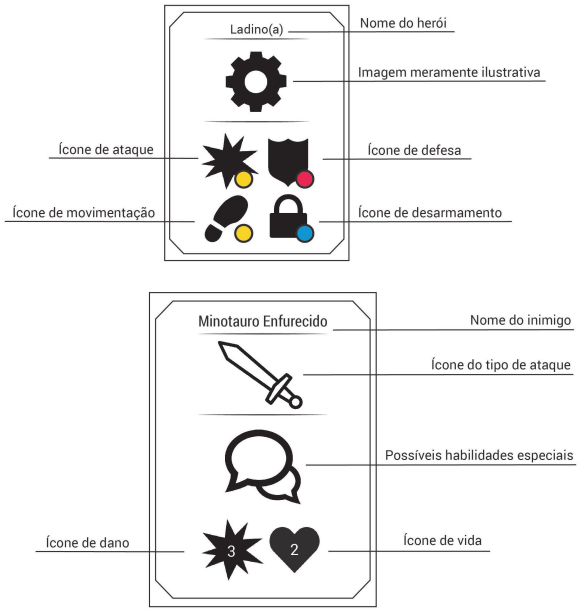

Figura 3: Características das cartas. Fonte: autor.

No início, cada jogador escolhe um herói e as cartas de tapeçaria principal e reserva devem ser viradas para baixo logo após os jogadores memorizarem a ordem. Depois disso, são relevadas as três primeiras cartas do baralho de inimigos e colocadas lado a lado junto com as cartas dos heróis.

Os jogadores podem reorganizar as cartas de herói para uma melhor estratégia antes do jogo começar. O objetivo dos jogadores é descartar todas as cartas de inimigo antes que acabe o baralho de falhas.

Cada jogador, em seu turno, pode tentar realizar duas ações de três tipos possíveis: atacar, desarmar ou mover. Entretanto, para ser bem sucedido, precisa passar em um teste onde terão que mudar a ordem das cartas de tapeçaria e depois acertar o valor de cartas selecionadas.

A alteração da sequência das cartas varia de acordo com a dificuldade do teste que, por sua vez, é definido pelo personagem que está tentando realizar a ação. Todas as cartas de herói possuem um ícone para cada ação, acompanhado de uma cor que determina a dificuldade desta ação: azul (fácil), amarelo (médio) e vermelho (difícil). Por exemplo, um teste para um arqueiro atacar ou desarmar é considerado médio e para se movimentar, fácil (Figura 4).

Quando um teste é difícil, a primeira carta da tapeçaria principal é inserida no início da tapeçaria reserva e a última da tapeçaria reserva é inserida no final da tapeçaria principal, como mostrado na Figura 5 (Note, entretanto, que as cartas estarão viradas para baixo durante o jogo).

Em um teste médio, a última carta da tapeçaria principal é deslocada para o início, movendo as demais (Figura 6). Já em um teste fácil, a ordem das cartas não é alterada.

Depois de alterar a ordem de acordo com a dificuldade, o jogador terá que acertar a quantidade de cartas da tapeçaria igual ao nível do teste realizado, que pode ser entre um e seis. Esse número determina quantos d4s devem ser jogados (caso haja resultados iguais, lance novamente um dos dados repetidos até que sejam diferentes) e o resultado dos dados revelará qual(is) carta(s) da tapeçaria do destino deve(m) ter seu(s) valor(es) anunciado(s) pelo jogador (po-

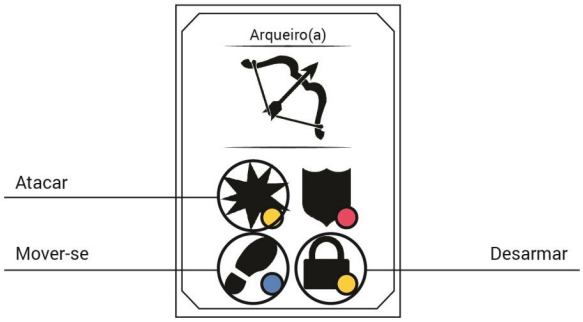

Figura 4: Ícones das ações e cores representando a dificuldade. Fonte: autor.

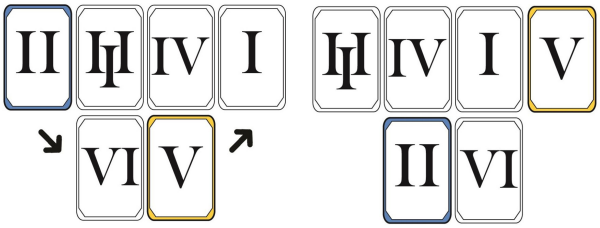

Figura 5: Antes (esquerda) e depois (direita) do movimento realizado pela dificuldade difícil. Fonte: autor.

dendo contar com a ajuda dos demais). Por exemplo, caso o jogador tenha que passar em um teste de nível dois, lançará dois dados; se ele obtiver os resultados um e três, deve, com a ajuda dos outros jogadores, anunciar qual o valor da primeira e da terceira carta da tapeçaria principal.

As cartas selecionadas são então reveladas e é verificado se os jogador acertou o(s) valor(es) da(s) carta(s). Se a resposta estiver correta, o teste é realizado com sucesso e a ação do jogador ocorre, caso contrário, o teste fracassa e a ação não acontece.

Normalmente, os testes possuem dificuldade entre um e quatro, mas alguns testes específicos possuem dificuldade entre cinco e seis. No caso de testes de nível seis, o jogador deve acertar todas as cartas das tapeçarias, e nos de nível cinco, precisa acertar todas as cartas da tapeçaria principal e lançar um dado para determinar qual carta da tapeçaria reserva precisa anunciar (ímpar indica a quinta carta e par, a sexta carta). Uma vez que o teste tenha sido bem sucedido o efeito da ação é realizado. .

A ação de mover (ícone de pegadas) permite que o herói desloque sua carta para a esquerda ou para a direita a quantidade de casas que quiser, contanto que não ultrapasse uma carta de inimigo,

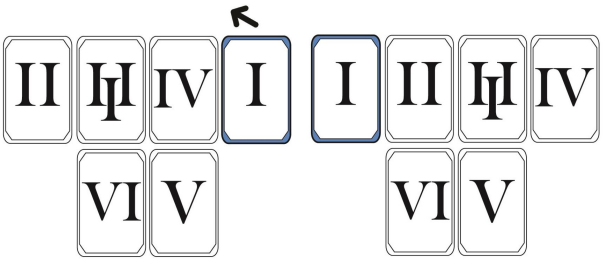

Figura 6: Antes (esquerda) e depois (direita) do movimento realizado pela dificuldade médio. Fonte: autor.

ficando cercado por eles. Esta quantidade de movimento define o nível do teste. Quando o herói desloca-se, as outras cartas são deslizadas para a esquerda.

A ação de atacar (ícone de estrela) derrota inimigos e sua dificuldade, como de todas as outras ações, é definida pelo herói que está tentando realizá-la e o seu nível é igual a vida do inimigo alvo (ícone de coração). O herói só pode atacar um único inimigo adjacente. Se o teste for bem sucedido, a carta de inimigo é descartada, caso contrário, nada acontece.

Ataques à distância (ícone de arco e flecha) podem tentar atacar qualquer inimigo, contudo, quanto mais distante o oponente estiver, maior é o nível do teste. Para cada carta (incluindo outros heróis) que estiver entre o jogador e o seu alvo, o nível do ataque aumenta em um.

Certas cartas de inimigos são consideradas armadilhas (ícone de engrenagem) e possuem nível de complexidade para desarmar (ícone de cadeado) no lugar da vida. As armadilhas, diferente dos monstros, não são alvos de ataques e só podem ser descartadas utilizando a ação de desarmar que funciona da mesma forma que o ataque. Não é possível realizar desarmamento à distância, necessitando que o herói esteja adjacente.

Uma vez que o jogador tenha realizado suas duas ações, é iniciada a etapa dos inimigos que segue os seguintes passos:

1. Deslocam-se para a esquerda caso haja algum espaço vazio.
2. São ativados, atacando os heróis dependendo de seu tipo: corpo-a-corpo (ícone de espada) só são capazes de realizar um ataque caso estejam adjacentes a um herói; ataque à distância (ícone de arco e flecha) atacam heróis a duas cartas de distância.
3. Novos inimigos surgem revelando-se novas cartas até que haja três inimigos em jogo.
4. Se houver um jogador com estados negativos, pode realiza um teste de resistência. Este é um teste de dificuldade média e nível dois que, em caso de sucesso, elimina um único estado negativo.

Quando um inimigo ataca um herói, este deve realizar um teste de defesa (ícone de escudo) cuja dificuldade é aquela descrita no ícone de defesa do personagem e o nível é o dano (ícone de estrela) do inimigo. Caso o jogador passe no teste, nada acontece, se não passar, terá que revelar uma carta de falha e sofrer o efeito descrito. Se não houver mais nenhuma carta de falha para o jogador puxar, o jogo acaba com a derrota dos jogadores.

Ao termina a vez do jogador, outro começa seu turno. Lembrando que o jogador da vez só poderá agir novamente na próxima rodada. O jogo continua com o revezamento de turnos até que uma das condições de fim de jogo seja atingida: ou as cartas de inimigo são todas descartadas e os jogadores ganham, ou acabam as cartas de falha e os jogadores perdem.

Alguns monstros possuem habilidades especiais que são descritas em formato de texto em sua carta e modificam de alguma forma as regras do jogo e podem causar estados negativos aos jogadores.

5.2 Primeiro *playtest*

Inicialmente, a tapeçaria do destino era composta de cartas quadradas (Figura 7) que, em cada lado, possuía um símbolo principal e um secundário, Quando essa carta fosse utilizada para uma ação, seria girada noventa graus, mostrando outros símbolos, permitindo que a tapeçaria estivesse em constante mudança sem exigir uma reorganização das cartas. A tapeçaria deveria ser formada por uma linha de quatro cartas para cada jogador.

Nesta versão, os testes não possuíam dificuldade, apenas o nível, que determinava quantos e quais símbolos deveriam ser descobertos na tapeçaria. Por exemplo, caso o guerreiro quisesse atacar um inimigo com três de vida, teria que rolar três dados de quatro faces, e cada resultado representaria um símbolo a ser achado na tapeçaria.

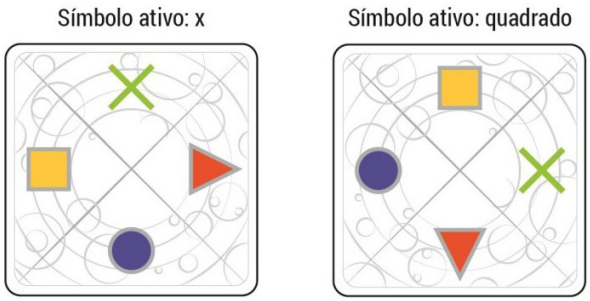

Figura 7: Primeira versão das cartas da tapeçaria.

Cada personagem era limitado a jogar apenas um número exato de dados para cada ação, a fim de incentivar a colaboração de todos, pois cada um possuía suas vantagens. As cartas dos jogadores deste protótipo podem ser vistas na Figura 8.

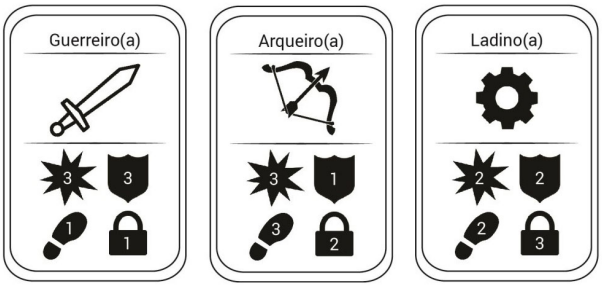

Figura 8: Primeira versão das cartas dos jogadores.

Outro diferencial desta versão é que as cartas de falha eram do mesmo formato das cartas de tapeçaria e, toda vez que alguém falhasse em um teste, alguma carta da tapeçaria seria substituída por uma carta de falha. Caso um jogador viesse a revelar essa carta de falha, achando que era uma carta com um símbolo, os jogadores perdiam o jogo.

O jogo era mais demorado, por contar com um total de 32 cartas de inimigo só que mais simples: não tinham habilidades especiais e os ataques à distância dos inimigos tinham sempre como alvo o herói mais próximo.

Por fim, um esforço foi feito para que, mesmo os componentes não possuindo ilustrações elaboradas, tivessem pelo menos um bom design, com fontes legíveis, boa diagramação e organização dos elementos. Também foram utilizados ícones gratuitos disponíveis na internet para facilitar a compreensão rápida das cartas e os componentes foram impressos em papel couché 80 quilogramas para que fosse agradável de ser manipulado.

Iniciou-se com um protótipo simples com o intuito de responder a seguinte pergunta: a mecânica básica é divertida?. Com isso em mente, o jogo foi testado em uma versão bastante rudimentar, utilizando apenas as mecânicas básicas.

Neste teste, foram convidados jogadores experientes que, em teoria, conseguiriam olhar além da arte e concentrar nas mecânicas. Além disso, buscou-se realizar um teste de exploração de possibilidades do jogo, necessitando de bastante comunicação com os jogadores, sendo interessante a participação de pessoas próximas do desenvolvedor.

Para encontrar indivíduos com essas características, o *playtest* foi realizado em um encontro do "Incrível Grupo de Estudos em Jogos de Tabuleiro" (IGREJOTA) do curso Sistemas e Mídias Digitais (SMD) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Foi possível realizar o teste duas vezes com seis pessoas diferentes em cada.

Para manter a homogeneidade dos resultados e servir de guia, foi desenvolvido um roteiro do teste no qual inicialmente era explicada a temática do jogo e depois as regras, deixando claro que os avaliadores não iriam ofender o desenvolvedor com os *feedbacks* e que críticas seriam bastante importantes para que o jogo pudesse melhorar. Após o jogo, foi solicitado que os participantes fizessem comentários sobre a experiência. As boas práticas utilizadas neste teste estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1: Boas práticas utilizadas no primeiro playtest.

Cód.	Nome
P01	Defina o porquê.
P02	Faça um roteiro.
P07	Conheça seu testador.
P09	Explique o que está acontecendo.
P11	Não apresente o jogo.
P12	Realize vários testes.
P14	ProduzaoOs resultados a tempo.
Q05	Teste com cinco ou três pessoas.
Q08	Teste com pessoas próximas.
Q09	Teste com outros desenvolvedores.
Q10	Teste com jogadores experientes.
Q14	Teste com seu público-alvo.
O06	Teste aonde será jogado.
C02	Anote tudo.
C03	Anote apenas o que está acontecendo.
C05	Anote detalhes "técnicos".
C07	Anote os problemas e suas consequências.
C08	Não interfira.
E01	Não faça perguntas de "sim" ou "não".
E02	Comece com perguntas fáceis.
E03	Reserve um espaço para comentários.
E04	Parafraseie o entrevistado.
E07	Comporte-se de forma semelhante ao entrevistado.
E08	Seja receptivo.
E09	Anote a ordem dos comentários.
E12	Considere que todas as mudanças pode ser realizadas.
E13	Busque informações precisas.
E14	Não fique na defensiva.
E15	Vá além das sugestões.

O maior problema identificado com o teste foi que, em certos momentos, os dados poderiam sortear símbolos que não estavam disponíveis na tapeçaria no momento devido às rotações realizadas anteriormente. O jogo estava muito difícil, pois: exigia a memorização dos símbolos principais e secundários das doze cartas (quatro para cada jogador), tornando-o muito cansativo; havia muitas cartas de inimigos realizando ataques a distância, incluindo cartas de armadilha que não podiam ser desarmadas a distância; e o baralho possuía muitas cartas (32).

Houve uma recepção divergente em relação ao sistema de dano pois, era interessante por aumentar a tensão devido ao receio de revelar a carta de falha e perder o jogo, e facilitava o jogo ao diminuir a quantidade de símbolos necessários para memorizar, pois descartava uma carta da tapeçaria. Entretanto, quanto mais dano fosse recebido, menor seria a chance de existirem cartas com os símbolos escolhido pelos dados.

Foi possível perceber também que os jogadores não receberam o jogo da maneira esperada, uma vez que não se destacou como um jogo que criava drama sem aleatoriedade, e sim por ser um jogo de memória e de passatempo. Para se adaptar a isso, as próximas versões foram criadas tentando reforçar essas características.

A boa prática "P01. Defina o porquê" mostrou-se útil, servindo de guia para vários outros aspectos do teste, acelerando sua

produção. “P03. Faça um roteiro” foi interessante para organizar as ideias, mas em certos momentos foi complexo segui-lo devido a distração de mantê-lo sempre em mente.

“Q08. Teste com pessoas próximas” foi bastante interessante, pois eram de fácil comunicação e, por serem conhecidos, estavam mais motivados a realizar comentários e ajudar na melhoria do protótipo. Entretanto, eles também se esforçavam muito para tentar se divertir e gostar do jogo.

Os testadores desenvolvedores e os jogadores experientes agiram de forma semelhante, analisando profundamente a mecânica, porém possuíam o hábito de querer solucionar os problemas e até listar os próximos passos a serem realizados durante o desenvolvimento do jogo, mesmo não sabendo qual metodologia estava sendo realizada.

Realizar o *playtest* no IGREJOTA foi proveitoso, por ser possível observar o protótipo sendo jogado nas condições que normalmente será, com várias distrações como: pessoas andando e conversando em volta.

“C03. Anote apenas o que está acontecendo” foi mais simples do que o esperado, provavelmente por ser um jogo simples de tabuleiro. É válido ressaltar que anotar como foram solucionados os problemas envolvendo regras ambíguas ou não explicadas de modo apropriado foi muito útil para melhorar o jogo, além de gerar informações de como melhorar as futuras explicações de regra e a confecção do manual do jogo quando concluído.

Já as boas práticas que envolvem como se portar diante dos jogadores durante as entrevistas foram difíceis de serem realizadas, pois, às vezes, iam de encontro a forma de atuação dos autores.

Não responder as críticas e comentários foi bastante difícil por causa do laço afetivo criado com o protótipo e por causa do ego como desenvolvedor, pois certas sugestões versavam sobre o que fazer nas próximas etapas de desenvolvimento do jogo.

5.3 Segundo *playtest*

Para resolver o problema mais marcante da versão passada, que consistia no dado sortear símbolos que não estavam ativos, foi desenvolvido um novo sistema para a tapeçaria do destino que permaneceu quase o mesmo até a versão final do jogo. As cartas tinham sua ordem alterada depois da realização do teste em vez de antes e cada dificuldade modificava a ordem das cartas de forma diferente: a dificuldade fácil era realizada como a média da dificuldade atual, ou seja, consistia em colocar a última carta em primeiro na tapeçaria principal. A média consistia em mover as duas últimas cartas para o início da tapeçaria principal. E a dificuldade difícil era da mesma forma que a versão final.

Houve também uma diminuição no número de cartas: a tapeçaria passou de doze cartas para seis, e as oito cartas de falha foram reduzidas a três. A diminuição de elementos iria facilitar o transporte do jogo, o que é essencial para um jogo passatempo e, como esse novo sistema não exigia cartas quadradas de formato customizado, seria mais fácil produzi-las por poder seguir o tamanho padrão de impressão ou até utilizar cartas de um baralho comum.

O sistema de falhas também mudou, tornando-se o mesmo da versão final, que foi adaptada do jogo Hanabi (Asmodee, 2010), por sugestão de um dos jogadores do teste anterior.

Para reduzir a dificuldade, foi diminuída a quantidade de inimigos para quinze e foram colocados apenas cinco monstros com ataque à distância, quatro armadilhas (nenhuma com ataque a distância), e os demais monstros com ataque corpo-a-corpo. Também foi escolhido alterar os símbolos da tapeçaria por números, por parecerem mais fáceis de memorizar.

O teste foi realizado no mesmo local do anterior e foi realizado com três jogadores, sendo um desconhecido e os outros dois que já haviam participado do teste anterior. O roteiro foi o mesmo, explicando o jogo com as regras atualizadas e seu intuito era descobrir se o novo sistema da tapeçaria era melhor. A Tabela 2 mostra as boas práticas adicionadas neste teste.

Tabela 2: Boas práticas adicionadas no segundo *playtest.*

Cód.	Nome
P15	Resolva os problemas antes de outro teste.
Q02	Teste com jogadores fiéis.
Q03	Teste com jogadores novos.
Q11	Teste com jogadores medianos.

Os jogadores do teste anterior reconheceram uma melhora no protótipo, entretanto percebeu-se que os inimigos não ofereciam desafio suficiente para alterar a estratégia dos jogadores. Os heróis estavam praticamente não se movimentavam e faziam as mesmas ações, entretanto o jogo conseguiu trazer tensão sem precisar de aleatoriedade, que era o objetivo não realizado com o teste anterior. Os efeitos negativos causados pelas cartas de falha foram bem recebidos, sendo considerados coerentes com a temática do jogo.

Neste teste foi possível perceber a importância da boa prática que não foi utilizada: “Q01. Recrute pessoas que saibam se expressar” pois o jogador mediano, que era o mesmo que não havia jogado antes o protótipo, ofereceu poucos *feedbacks* e com poucos detalhes. Isso pode ter acontecido devido a eloquência dos outros testadores mais próximos aos autores e jogadores dedicados.

5.4 Terceiro *playtest*

Já foi realizado com a versão final do jogo descrita anteriormente e no encontro do grupo do teste anterior com três pessoas, sendo duas delas desconhecidas e a terceira pessoa que participou de todos os testes anteriores. Teve como objetivo descobrir se os estados negativos e efeitos dos monstros forçariam os jogadores a mudar de estratégia. O roteiro foi o mesmo, porém, foi acrescentado um questionário. Como os anteriores, o teste foi encerrado com um momento para que os jogadores pudessem comentar a experiência. A Tabela 3 apresenta as boas práticas acrescentadas ao teste.

Tabela 3: Boas práticas adicionadas no terceiro *playtest.*

Cód.	Nome
T04	Comece com perguntas fáceis.
T05	Divida as perguntas em assuntos.
T06	Prepare questionários pequenos.
T07	Seja claro e direto.
T09	Não faça perguntas tendenciosas.
T10	Abra espaços para comentários.
T12	Utilize uma quantidade ímpar de opções.
T13	Seja consistente.
T14	Use em momentos de pausa.
T15	Utilize poucas questões dissertativas.
T16	Leia rapidamente as respostas dissertativas.

Os jogadores questionaram algumas características dos personagens dos jogadores: o Arqueiro deveria ser melhor em seu teste de ataque ä distância pois ele é comumente relacionado com esse tipo de ataque; a locomoção do Ladino deveria ser melhor uma vez que esse personagem costuma ser associado com agilidade e velocidade.

Foi sugerido, como método de variar o nível de dificuldade do jogo, colocar outras maneiras de identificar as cartas da tapeçaria como: símbolos, palavras ou imagens mais complexas.

Possuir um jogador fiel que participou de todos os testes passados foi interessante, pois seus comentários eram muito úteis para descobrir se o protótipo estava progredindo.

O questionário foi interessante para obter informações específicas de cada jogador sem que fossem influenciados pelos de-

mais, como aconteceu na entrevista do teste anterior. Entretanto, provavelmente, seria mais útil se utilizado com mais jogadores. Criar um questionário curto também foi difícil e foi necessário avaliá-lo algumas vezes para que seu tamanho fosse reduzido.

5.5 Quarto *playtest*

Novamente realizado com a versão final do jogo descrita anteriormente e, diferente dos outros testes, foi realizado na casa dos jogadores a fim de descobrir como seria a experiência do jogo em uma situação mais descontraída e com várias distrações.

Por causa dessa motivação, esse teste não seguiu nenhum roteiro para que a experiência fosse o mais natural possível e as pessoas convidadas para jogar eram próximas ao desenvolvedor e que nunca haviam jogado o protótipo antes. No final do teste, foi realizado o mesmo questionário do teste anterior. As boas práticas adicionadas ao teste encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4: Boas práticas adicionadas no quarto *playtest*. Fonte: autor.

Cód.	Nome
P06	Deixe o jogador a vontade.
O05	Teste na casa do jogador.

Os *feedbacks* não foram muito diferentes do teste anterior, entretanto foi sugerido adaptar o jogo para um *drinking game*, ou seja, as regras sugerem que os jogadores consumam bebidas alcoólicas, aumentando a dificuldade de memorização.

Realizar o teste na casa do jogador foi bastante interessante, pois foi possível observar como o jogo concorria com várias distrações como: televisão ligada e bichos de estimação querendo atenção, além de como os jogadores reagiam a situações inusitadas como: alguém saindo da mesa por um tempo.

6 Conclusões e Trabalhos Futuros

Durante a pesquisa foi possível perceber que o termo *playtest* possui várias interpretações diferentes dependendo do autor: enquanto uns compreendem esses testes como ferramentas para melhorar o design do jogo, outros o descreviam como testes de usabilidade ou de qualidade para procurar por problemas de codificação.

Percebeu-se que algumas das boas práticas podem entrar em conflito. Acredita-se que ocorra devido disparidade em que cada autor aborda o tema. Por exemplo, Fullerton [5] discorre sobre o tema enquanto descreve uma metodologia de desenvolvimento de jogos focando em sugestões práticas e diretas. Além disso, parte do pressuposto de ser o designer do jogo quem realiza esses testes. Schell [11], por outro lado, trabalha *playtest* da mesma forma que todo o conteúdo da sua obra, no qual detalha mapas mentais (*mindsets*) e perguntas a serem feitas enquanto se realiza algum dos passos do desenvolvimento de jogos, dando sugestões mais subjetivas. Por outro lado, Bromley, Ambinder e Hopson [2] trabalham *playtest* do ponto de vista do profissional que apenas realiza esses testes e que não esteve diretamente ligado ao desenvolvimento. Vale ressaltar também que os autores deste trabalho analisaram todas essas boas práticas pelo ponto de vida de quem esteve presente durante todas as etapas de desenvolvimento do jogo.

Ter todas as boas práticas organizadas e catalogadas ajudou bastante na preparação e realização dos *playtests* pois cada uma delas indica ao designer preocupações específicas que buscam melhorar a qualidade do teste e, com isso, garante a obtenção de boas informações para a melhoria do jogo. Com sua utilização e com o uso da metodologia iterativo, percebeu-se que rapidamente o protótipo tomou uma forma consistente.

Através dos quatro *playtests* foi possível perceber que as pessoas possuem uma tendência a sugerir soluções em vez de identificar problemas, por causa disso é importante saber dialogar com os jogadores para descobrir o que realmente está errado com o jogo. É verdade que as sugestões podem vir a ser úteis, mas elas nem sempre seguem a visão que o designer possui sobre o jogo.

Também se provou bastante difícil não defender o protótipo quando estava sendo criticado, especialmente quando eram dadas sugestões que já foram testadas e abandonadas, ou que direcionavam o jogo para um caminho não desejado.

"P01. Defina o porquê" foi uma das boas práticas que mais se destacou, pois ajudou bastante na tomada de decisões durante a preparação do teste, facilitando a criação das perguntas dos questionários e das entrevistas.

A metodologia de desenvolvimento iterativo utilizada ajudou significativamente na criação do jogo, pois testar desde o início do projeto, certificando-se que a mecânica básica era divertida para depois acrescentar novas regras e ajustar-se aos *feedbacks*, fez com que o jogo melhorasse além de trazer confiança ao projeto.

Recomenda-se que, mesmo não podendo acrescentar ilustrações bem trabalhadas, os componentes para esses *playtests* sejam elaborados com um bom design gráfico, atentando-se a tipografia, a diagramação e a utilização de ícones para evitar grandes áreas de texto.

Por fim, o *Playtest* mostrou-se útil durante o desenvolvimento do jogo "Em Ruínas" ao identificar falhas graves no design do produto em tempo hábil.

Referências

[1] M. Ambinder and J. Hopson. Beyond thunderdome: Debating the effectiveness of different user-research techniques. https://vimeo.com/26733185, 2012.

[2] S. Bromley. Some things i've learned about moderating playtesting sessions. http://www.stevebromley.com/blog/2015/01/06/some-things-ive-learned-about-moderating-playtesting-sessions/, 2015.

[3] H. Desurvire and C. Wiberg. Game usability heuristics (play) for evaluating and designing better games: The next iteration. In S. B. Heidelberg, editor, *International Conference on Online Communities and Social Computing*, page 557–566, 2009.

[4] M. A. Federoff. Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games. Master's thesis, Indiana University, 2002.

[5] T. Fullerton. *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Morgan Kaufmann, second edition, 2008.

[6] H. Korhonen. *Evaluating Playability of Mobile Games with the Expert Review Method*. PhD thesis, School of Information Sciences, University of Tampere, 2006.

[7] J. F. Medeiros. Avaliação de usabilidade e jogabilidade em jogos para dispositivos móveis. In *Proceedings of Simpósio de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, page 681–690, 2015.

[8] D. Pinelle, N. Wong, and T. Stach. Heuristic evaluation for games: Usability principles for video game design. In ACM, editor, *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, page 1453–1462, 2008.

[9] J. Portnow and D. Floyd. Extra credits - playtesting - how to get good feedback on your game. https://www.youtube.com/watch?v=on7endO4lPY, 2012.

[10] R. Rouse. *Game Design: Theory and Practice*. Wordware Publishing, second edition, 2005.

[11] J. Schell. *A Arte de Game Design: o Livro Original*. Campus, 2011.

[12] P. Sztajer. Playtesting 101: Finding the purpose. http://www.gamasutra.com/blogs/PaulSztajer/20110714/89813/Playtesting_101_Finding_the_Purpose.php, 2011.

[13] F. Wiltgren. 8 archetypes for break-testing your game. http://www.gamasutra.com/blogs/FilipWiltgren/20150619/246599/8_archetypes_for_breaktesting_your_game.php, 2015.

[14] E. Zimmerman and K. Salen. *Rules of play: Game design fundamentals*. The MIT Press, first edition, 2003.