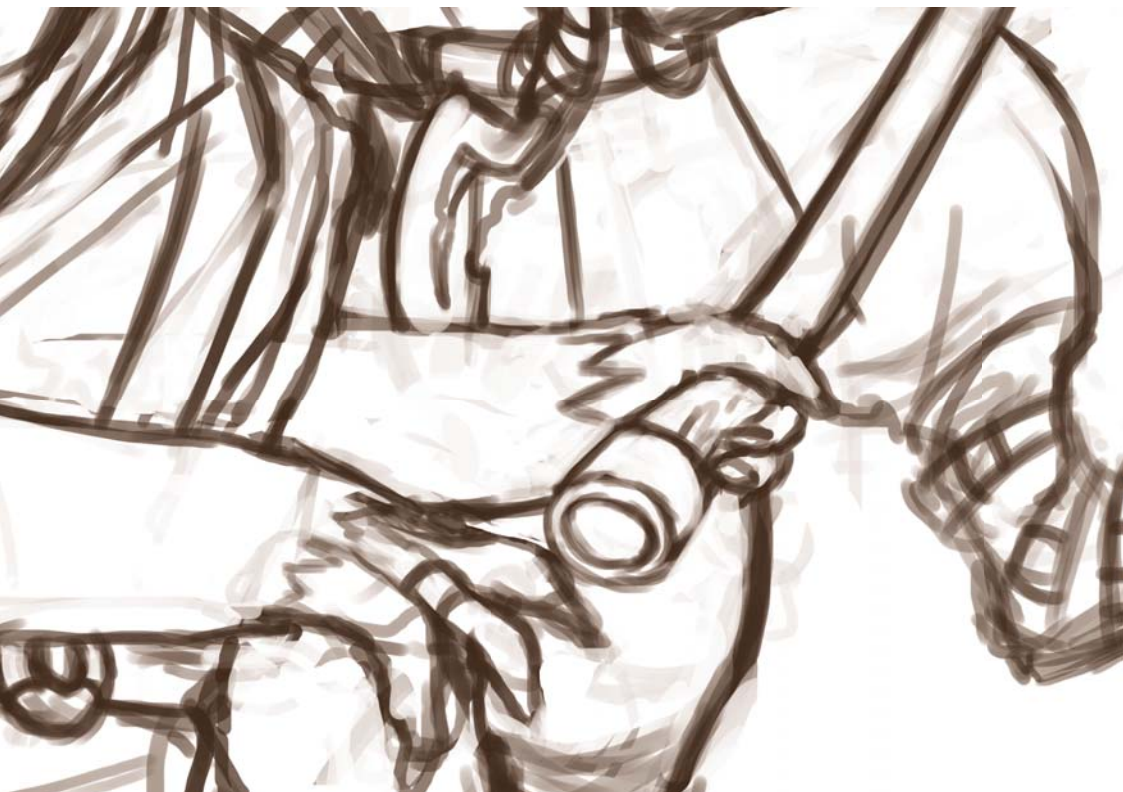




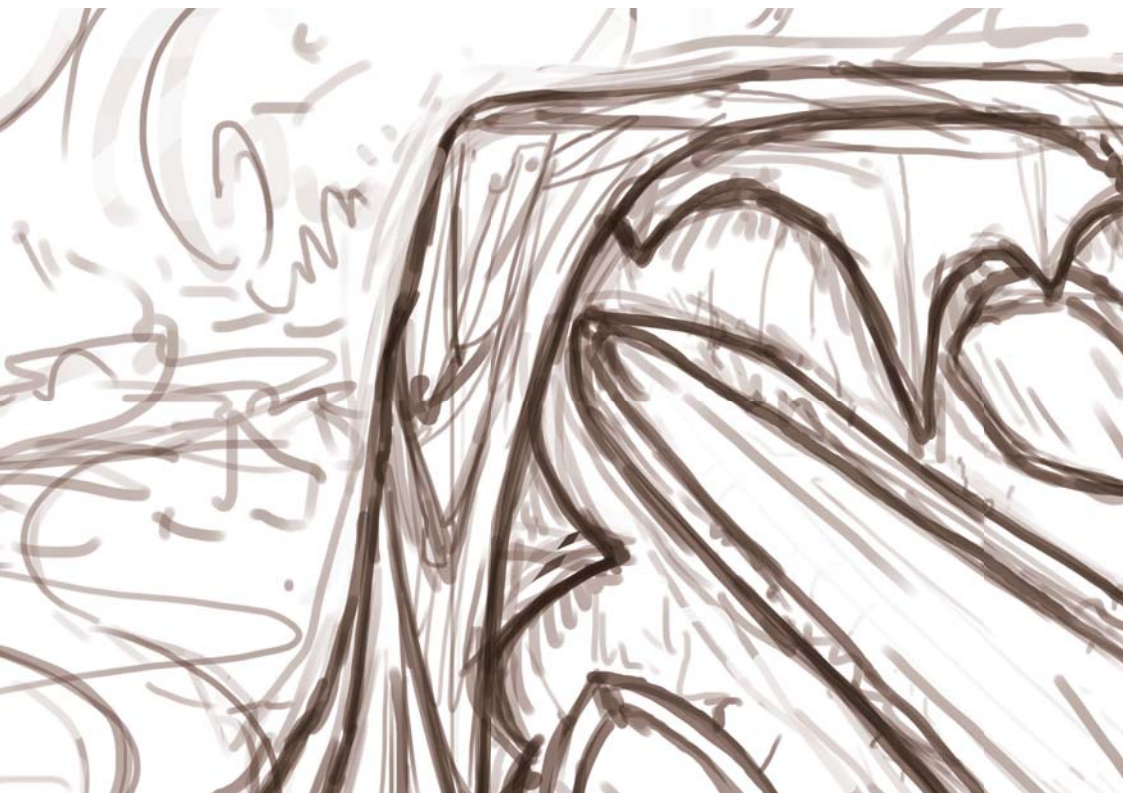


CRIAÇÃO DE RECURSOS VISUAIS PARA O JOGO ELETRÔNICO DOTA 2

Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho"
Faculdade de Arquitetura,
Artes e Comunicação

Projeto de Conclusão de Curso
Design Gráfico - Abril de 2015

Marco Antonio Alvares Simpriano
Orientação: Prof. Dr. Milton Koji Nakata



Dedico este trabalho a todos os amigos que contribuíram de alguma forma com a minha formação, em especial ao meu grande amigo Vinícius Trentin, que mesmo não desejando os devidos créditos, foi uma peça essencial no desenvolvimento deste projeto e na elaboração das peças deste PCC, e à Laura Mattara pelo suporte na pós-produção deste trabalho.

À minha banca, Prof. José Carlos Plácido e Prof.^a Cássia Carrara, por gentilmente terem cedido o seu tempo e experiência para avaliarem este trabalho.

Ao Prof. Milton Nakata, que foi o meu mentor ao longo de toda a graduação e que sempre acreditou em mim, compartilhando o seu vasto conhecimento sempre de forma solícita.

À minha mãe, Rosane Alvares, e à minha irmã, Bárbara Alvares, a quem devo tudo o que conquistei, e por sempre me motivarem à dar o meu melhor nos meus trabalhos e nunca desistir dos meus sonhos.

À minha companheira Paula Lumi, que me deu toda a estrutura necessária para que eu pudesse concluir este trabalho e buscar a minha realização como profissional.



SUMÁRIO

1	Resumo	8
2	Introdução	12
3	Objetivos e Justificativa	16
4	Os jogos atualmente	20
5	Loading Screens	30
6	HUD Skins	46
7	Set em 3D	58
8	Riscos e Alternativas	90
9	Conclusão	96
10	Referências, Anexos e Glossário	100

1



RESUMO

O presente Projeto Conclusão de Curso visa a concepção e desenvolvimento de recursos visuais para uso no jogo digital *Dota 2*, da Valve Software através da [Steam Workshop](#). Farão parte destes recursos: um [set](#) completo para o personagem *Ogre Magi*, constituído por arma, capacete, capa, cinturão e bracelete; três [Loading Screens](#) usando como temática a identidade visual de diversos personagens do *Dota 2*; e duas [HUD Skins](#) que semelhante ao item anterior, também terão como base alguns personagens do jogo. Caso estes itens forem integrados ao jogo, serão comercializados na loja virtual do mesmo.

O lucro da comercialização destes itens é dividido entre a Valve e o artista e, até o presente momento, calcula-se que foi repassado para mais de 1,500 artistas o valor de mais de 50 milhões de dólares (KROLL, 2015). Estes números só tendem a crescer, já que este sistema está se expandindo para diversos jogos da

Steam, aumentando a demanda de produção para estes itens.

Neste projeto serão abordados os processos necessários para a confecção dessas peças, desde o [brainstorming](#) até a importação dos itens dentro do jogo digital. Cada etapa será explicada de forma detalhada, com auxílio de glossário e imagens para o melhor entendimento do processo. Os aspectos mais técnicos e específicos foram abreviados, para que não fosse obrigatório ter uma bagagem de conhecimentos sobre as áreas abordadas.

2

A blue-tinted illustration of a horror scene. It features two screaming faces with wide, staring eyes and open mouths showing teeth. A hand is visible on the left side, reaching towards the faces. The background is filled with dark, tangled lines suggesting a chaotic or terrifying environment.

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Ao longo da graduação senti que fosse praticamente indiscutível o tema do meu PCC. Estava estudando e já trabalhando na área de ilustração há muitos anos, então parecia óbvio que o meu projeto seria relacionado à esta área. Porém, em paralelo, meus principais *hobbies* sempre foram jogos digitais.

Durante a graduação, algumas oportunidades de trabalhar com este *hobby* surgiram, porém foram projetos frustrados e que infelizmente não consegui dar continuidade. Por essa razão acabei me afastando dessa área, fechando meus horizontes outras possibilidades.

Isso durou até 2014, quando eu comecei, sem pretensão, a jogar *Dota 2*. Eu sempre fui curioso em relação ao modo *free-to-play* de distribuição de jogos; já jogava *Team Fortress 2* há mais de 3 anos e me encantava a forma como o jogo, com os seus 9 personagens, era divertido e balanceado mesmo sendo

gratuito, porém, nunca pensei em contribuir como artista, pois para mim, o jogo já possuía muito conteúdo de qualidade.

Ao me deparar com a imensidão de personagens que *Dota 2* possuía, e a falta de itens personalizados para alguns deles, percebi que eu poderia colaborar de alguma forma. Este foi o embrião do que se tornaria este PCC.



Figura 1: Logotipo do jogo eletrônico *Dota 2*, distribuído pela empresa Valve Software.

Acompanho o mundo dos jogos desde o meu primeiro “*Nintendinho*”. Nesta época só tínhamos acesso a esse universo através de revistas especializadas, e a distribuição resumia-se em vendedores trazendo jogos do exterior por conta própria. Com a popularização da banda-larga, o mundo todo teve de se adaptar às novas tendências. Distribuir conteúdo digital em mídias físicas atualmente é algo incompreensível devido aos custos, e por isso, reservado apenas a entusiastas (MCFERRAN, D. 2013).

Felizmente, a *Steam* já é uma plataforma com ótima adesão entre os jogadores de *PC*, o que gerou uma comunidade ativa, onde estes são os próprios gestores do conteúdo vendido dentro dos jogos, através da *Steam Workshop*.

Faço parte desta comunidade há mais de quatro anos, e o desejo de contribuir com ela, mesmo como *hobby*, cresce cada vez mais. Para isso acontecer, tive que voltar a trabalhar com 3D após praticamente 10 anos me dedi-

cando exclusivamente à pintura digital.

Pessoalmente, trabalhar para a *Steam Workshop* encarando como um freelance seria a forma perfeita para a minha inserção neste mercado, já que eu posso criar exatamente o conteúdo que eu desejo consumir dentro dos jogos. Essa liberdade acaba sendo muito saudável, porque traz um pouco da identidade de cada artista para o jogo, sem fugir do que já está estabelecido.

Creio que o uso dos conceitos de Design aprendidos em sala de aula trará um diferencial na execução das peças propostas, visto que diversos itens enviados para a *Steam Workshop* possuem alguns problemas de projeto, como veremos a seguir.

3



OBJETIVOS E
JUSTIFICATIVA

OBJETIVOS

Este PCC tem como objetivo o desenvolvimento de recursos visuais para um personagem do jogo **Dota 2**, assim como a criação de **HUD Skins** e múltiplas **Loadings Screens**, também para o mesmo jogo. Para o desenvolvimento dos mesmos serão usados diversos conceitos de Design e ilustração aprendidos ao longo da graduação.

A produção deste trabalho tem como intuito alavancar minha carreira como criador de conteúdo digital para jogos através da **Steam Workshop**, onde artistas do mundo inteiro têm a oportunidade de contribuir com a criação de itens para diversos jogos. Por ser o jogo mais popular da *Steam*, com mais de 1 milhão de jogadores diários (PITCHER, J. 2015), o *Dota 2* torna-se o alvo mais almejado pelos artistas, além do fato pessoal de eu acompanhar sua cena profissional a pouco mais de um ano, mesmo quando ainda não o jogava.

Além da possibilidade de divulgação do trabalho, os itens criados para a **Steam Workshop** poderão ser comercializados dentro do jogo, caso sejam inseridos, trazendo um recurso financeiro para seus criadores e para a *Valve*, além de possibilitar atualizações constantes no jogo, agradando também os jogadores, tornando este processo lucrativo para todas as partes.

Tenho a concepção de que criar artes usando personagens e temas já conhecidos é um “atalho” para tornar-se um artista mais popular, e ao mesmo tempo mais requisitado. Mesmo que estes itens não sejam aceitos pela comunidade, acredito que me trarão divulgação e experiência no mercado de desenvolvimento de itens para jogos.

JUSTIFICATIVA

Ao ter uma resposta positiva da comunidade do *Dota 2* à uma **fanart** criada sem muitos anseios, vi uma oportunidade de desenvolver mais peças para o jogo. Pouco tempo após sua divulgação, a ilustração atingiu mais de 100 mil pessoas, onde além do *feedback* positivo, também recebi perguntas e incentivos de jogadores sobre se iria continuar com a produção de itens para o jogo e a criação de conteúdo para a **Steam Workshop**. Devido a isso, resolvi me aprofundar mais no assunto, através de estudos e pesquisas, para começar a desenvolver mais peças por *hobby*, que poderão se converter em uma renda extra.

O mercado de jogos já se tornou o setor mais rentável da indústria do entretenimento há mais de cinco anos (LANDIM, W. 2011). Mesmo com este dado, discute-se muito pouco sobre novas formas de produção para a área, sem necessariamente ser a criação de um jogo completamente novo. É com esse argu-

mento que tentarei discutir e me inserir neste meio trazendo à tona uma das novas tendências do mercado de jogos: criação de recursos visuais para jogos **free-to-Play**.

Foi divulgado em Janeiro de 2015, que mais de 1,500 pessoas contribuíram para a **Steam Workshop**, e o valor repassado para estes artistas da venda de seus itens cosméticos foi mais de 50 milhões de dólares (KROLL, 2015). A partir disso, nota-se o surgimento de um forte mercado, e que só tende a crescer. O que era um simples *hobby* para alguns artistas, pode vir a ser um trabalho e fonte de renda extra.

4



O MERCADO ATUAL DE JOGOS

O MERCADO ATUAL DE JOGOS

É indiscutível que jogos de ação como *Call of Duty* e *Grand Theft Auto* são recordistas de vendas, este primeiro provavelmente chegando a mais de 1 bilhão de dólares em vendas (não anunciado oficialmente) com o seu último título, “*Advanced Warfare*” (GRUBB, J. 2015). Porém, este número só é possível graças à propaganda massiva e alcance mundial de sua distribuidora, podendo assim estar presente em praticamente todas as prateleiras com seus discos físicos.

Uma grande diferença deste modelo atual de mídias físicas ao **free-to-play**, apresentado neste PCC, é o custo de produção dessas mídias, distribuição e toda a parte de logística. Para um jogo **free-to-play** isso é inexistente, sem comparar que o real custo é de manutenção e atualizações constantes dos jogos. *Call of Duty*, por exemplo, está preso em

um modelo de produção de um jogo por ano, repetindo sempre a mesma fórmula e sentindo a cada ano uma queda nas vendas (SINCLAIR, B. 2014). Por outro lado, temos por exemplo o *League of Legends*, que mesmo sendo gratuito, anunciou em 2014 um lucro de mais de 1 bilhão de dólares conseguidos por “micro transações”, o que é surpreendente para um jogo criado em 2009 (GUZMAN, J. 2014).

Micro transações refere-se à um modelo de negócios muito aplicado em jogos gratuitos, onde são oferecidos itens que fornecem algum tipo de benefício para aqueles que o comprem, por valores baixos. Em alguns jogos, estes privilégios são chamados de “**pay-to-win**”, ou seja, dão uma vantagem tão grande para o jogador, que aquele que não possui o mesmo item fica em desvantagem. Porém, no modelo proposto nos jogos da Valve, as micro transações tornam-se vantajosas para todas as partes, já que são meramente estéticos (HITCHINGS, E. 2015).

VALVE

A Valve Software, ou simplesmente Valve (como é conhecida), é uma empresa norte-americana focada na criação e distribuição de jogos eletrônicos. Foi fundada em 1996 por apenas dois funcionários da então já bem sucedida Microsoft: Gabe Newell e Mike Harrington. Hoje é famosa por publicar franquias de sucesso como *Counter-Strike*, *Portal*, *Half-Life*, *Team Fortress*, *Left 4 Dead* e *Dota 2*.

O seu primeiro lançamento, *Half-Life*, foi um marco na história dos jogos, sendo um dos mais aclamados jogos do ano antes mesmo do seu lançamento; superando todas as expectativas, vendeu mais de 10 milhões de cópias (DUNN, J. 2013), e tendo 96 de 100 pontos no **Metacritic**.

Uma das principais e mais importantes características dos jogos da Valve, e o que gerou bons frutos, é a boa relação com a comunidade **modder**. As portas da empresa sempre foram abertas para que a comunidade pudesse

criar suas próprias modificações usando os códigos de *Half-Life* como base. O que mais tarde seria chamada de *Source Engine*, originalmente se chamava *Goldsource*, que era uma variação muito modificada da famosa *Quake Engine*, que já era utilizada para a criação de diversos jogos da época.

Como grande diferença da *Quake Engine*, a *Goldsource* já permitia que qualquer pessoa com conhecimentos básicos de programação pudesse criar suas próprias modificações no jogo original, permitindo o desenvolvimento de **mods** como *Counter-Strike* e *Team Fortress*, que são extremamente populares até hoje.

Devido à popularidade desses **mods** criados pela comunidade, a Valve começou um processo de aquisição, desenvolvimento e distribuição dos títulos mais populares, trazendo para a sua equipe diversos **modders** e lançando estes jogos sempre com aprovação dos criadores originais.

A criação de um sistema estratégico

para a publicação de jogos acompanhou estes lançamentos; em 2003 foi inaugurada a *Steam*, plataforma para gestão de direitos digitais e de distribuição. Este projeto tinha como estratégia tentar combater a pirataria e fornecer diversos serviços para seus usuários como atualizações automáticas, uma rede de contatos online e de perfis pessoais, etc. O perfil de cada usuário é diretamente vinculado aos números de séries de jogos originais, permitindo que o consumidor não se limite mais à mídia física para obter seus jogos.

Dessa forma, os custos de distribuição dos produtos digitais baratearam muito, ocasionando assim uma revolução na indústria do entretenimento. (KAIN, E. 2013)



Figura 2: Logotipo do software de distribuição digital “Steam”, da empresa Valve.

FREE-TO-PLAY

Quando um de seus jogos mais famosos (*Team Fortress 2*) adotou o modelo “*free-to-play*”, ou seja, não era mais necessária a compra do jogo para o seu consumo, apenas ter uma conta na *Steam* (o que atraiu um enorme público e potenciais compradores), a empresa apresentou um modelo de negócio muito interessante e que mais uma vez envolvia a comunidade: a loja virtual para itens cosméticos.

Estes itens são meramente estéticos e não causam nenhum impacto no progresso de partidas, ou seja, não dão nenhuma vantagem acima de quem não o possui, tornando essa opção apenas um “extra” para quem quer mudar o visual de seu personagem.

O envolvimento da comunidade passou a ser o de criação destes itens, o que é vantajoso para todas as partes. Para a *Valve*, a sua equipe criativa e de desenvolvimento gráfico fica livre para criar novidades para o

jogo como eventos, personagens novos, modos de jogo, atualizações de modelo, etc; ao mesmo tempo que a comunidade pode criar novos recursos visuais, mantendo seus jogos sempre com novidades e atualizações. Caso estes itens sejam inseridos no jogo, serão comercializados com porcentagens de venda revertidas diretamente para o criador, dando a oportunidade para artistas do mundo inteiro se envolverem com um dos jogos mais populares atualmente, ampliando a visibilidade de seu trabalho. (DAVIS, K. 2012)

Este modelo, foi novamente revolucionário, e mostrou que a *Valve* está sempre na vanguarda da indústria. Antes desse sistema, os jogos gratuitos se mantinham com um modelo de venda de itens que davam melhorias para quem o possuía, desbalanceando o jogo e desmotivando quem não podia pagar por eles; essa frustração causada nos jogadores criava um receio e até um afastamento entre o jogador e a empresa. Com o sucesso da ideia, o próximo lançamento da *Valve*, *Dota 2*, já viria

com o sistema implementado e repensado.

Steam Workshop é uma galeria de criação de itens criada no fim de 2011, e que pode ser utilizada para diversos jogos, não apenas nos criados pela Valve, permitindo assim que outros desenvolvedores tivessem a mesma interação que a Valve sempre buscou ter com os **modders**.

Um dos maiores exemplos de jogos que não foram criados pela Valve, mas se beneficia da **Steam Workshop** é o jogo *Elder Scrolls V: Skyrim* (2011), que ganhou uma sobrevida na plataforma PC com todos os *mods* e criações feitas pela comunidade. Muitos desses **mods** adicionam gráficos melhores, novas histórias, e alguns remodelam praticamente o jogo inteiro, tornando-o inovativo até hoje.

Com o nascimento dessa plataforma, acabou-se gerando naturalmente uma “economia” interna nos jogos, inicialmente com a troca de itens entre jogadores, até a venda destes itens por dinheiro, sendo que algumas vendas chegaram a valores altíssimos, por exemplo

um “**courier**” do jogo *Dota 2* que foi vendido à 38,000 dólares em 2013 (GUTHRIE, M. 2013).

Para gerir esta nova economia, a Valve contratou em 2012 o professor de teoria econômica *Yanis Varoufakis* (MAKUCH, E. 2012) para estudar o que este novo modelo tinha para oferecer, implementar experimentos e usar seus conhecimentos para estabilizá-la, o que foi importante para entender como este modelo se comporta em diversas situações, reformulando-o para novos jogos, entre eles, *Dota 2*. (VAROUFAKIS, Y. 2012)

ESPELHO PARA O MERCADO

É natural que depois de tantos elogios, vários jogos implementaram um sistema próprio de itens cosméticos ou têm como inspiração o modelo proposto pela Valve.

Gotham City Impostors (2012), *League of Legends* (2009) e *Street Fighter IV* (2008) são exemplos de tentativas de um sistema de itens cosméticos fora da **Steam Workshop**. Todos eles levam uma imensa desvantagem que é não dar a oportunidade da comunidade criativa participar diretamente no desenvolvimento de conteúdo para seus jogos. O único que foge um pouco à regra é o *League of Legends*, que promove concursos para que a comunidade gere ideias de itens cosméticos. Fora isso, todos dependem de equipes que se dedicam em tempo integral para a criação destes itens, gerando muito menos conteúdo, e impedindo que produzam melhorias para o jogo, como já

foi discutido anteriormente.

Baseados nisso, o modelo **free-to-play** foi modificado em sua essência. A maioria dos lançamentos com este sistema, como por exemplo o *Unreal Tournament 4* (2015), *Heroes of the Storm*, *Path of Exile* e *Warframe*, pretendem ou já anunciaram seguir os passos da Valve e terão implementados que permitirão a comunidade gerar conteúdo para seus jogos. (SAED, S. 2015)

DOTA 2

Antes de comentar sobre *Dota 2*, preciso contar resumidamente um pouco da história do seu antecessor: *Defense of the Ancients* (2003). Com uma história parecida dos jogos adquiridos pela Valve, mas em empresas diferentes, este *mod* foi criado para o também celebrado *Warcraft III* (2002, *Blizzard Entertainment*) baseado em um mapa para *Starcraft* (1998, *Blizzard Entertainment*).

Este *mod* trazia um objetivo muito simples: cada time de 5 jogadores teria que destruir a base inimiga; porém cada personagem tinha habilidades únicas, e ao serem escolhidos e combinados, mudavam a dinâmica entre uma partida e outra, aumentando a complexidade do jogo.

Em meados de 2009, após longos anos de desenvolvimento pela comunidade, em especial pelo *modder* conhecido pelo pseudônimo de *Icefrog*, “*DotA*” chamou a atenção da Valve, que trouxe para a empresa o projeto

de uma sequência para o *mod*, anunciando oficialmente a parceria com *Icefrog* no desenvolvimento de *Dota 2*, em outubro de 2010, acarretando conflitos judiciais entre as partes, que se estenderam até 2012 (TOTILO, S. 2012).



Figura 3: Mapa utilizado no jogo Dota 2, mostrando as duas bases inimigas com cores distintas.

O desenvolvimento e expansão do jogo deve-se muito à comunidade, como mencionado anteriormente. Além da contribuição dos artistas, os jogadores casuais também ajudam a cena profissional através da compra de itens, que auxiliam diretamente as organizações que promovem os torneios e aumentam as premiações. Para dar um exemplo recente, “*The International*”, o maior e mais importante campeonato profissional, angariou em 2014 com a ajuda da comunidade, um prêmio de mais de 10 milhões de dólares que foi distribuído entre os 14 times melhores colocados. (MAHARDY, M. 2014)

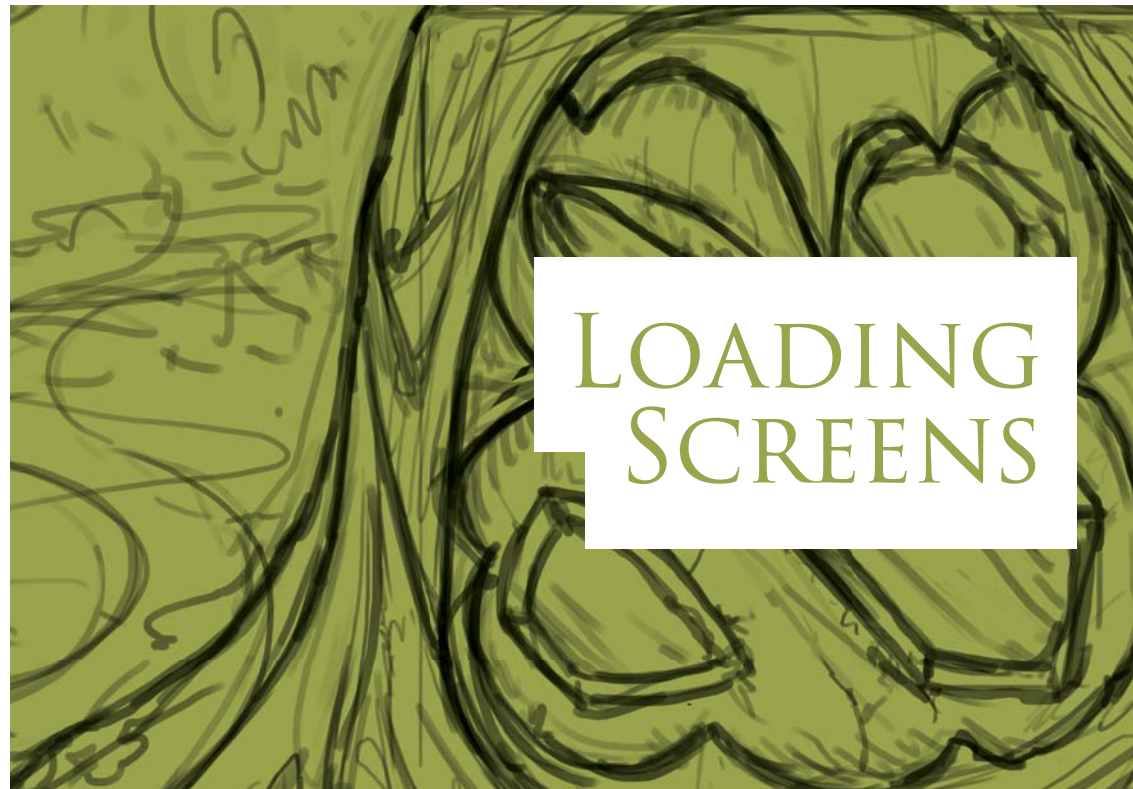
Atualmente, *Dota 2* é o jogo com o maior número de usuários simultâneos na *Steam* (PITCHER, J. 2015), e a sua comunidade já é estabelecida internacionalmente, promovendo eventos em todos os continentes, sendo mais forte na Europa e Ásia (FLORCRUZ, M. 2014). A China é um dos países que possui uma das comunidades de mais força (ASHCRAFT, B. 2014), sendo visível o esforço da Valve para

adaptar o jogo para esta cultura, deixando o jogo com menos violência para atender as leis regionais do país, reformulando alguns personagens e até mesmo itens como exemplificado na figura 4 e 5.



Figuras 4 e 5: Imagens utilizadas pelo jogo Dota 2. Na esquerda a original e ao lado a versão censurada.

5



LOADING
SCREENS

PRIMEIRA FANART

Como já foi comentado anteriormente, em 2014, quando eu ainda estava indeciso sobre o meu projeto de conclusão de curso, aproveitei o meu tempo vago para criar algumas **fanarts** de *Dota 2*, jogo que tinha descoberto a pouco. O meu interesse inicial era tentar atingir um público grande, e de preferência alguma comunidade da qual eu fizesse parte e que compartilhássemos dos mesmos gostos.

Imaginei que seria muito mais fácil conseguir alguma visibilidade ilustrando personagens já consagrados e famosos dentro de uma comunidade com uma **fanbase** já estabelecida, do que tentar desenvolver e divulgar os meus próprios personagens.

Apesar de ter definido qual jogo usar como referência, não conseguia formular uma ilustração. Tentei pensar em situações inusitadas ou composições complexas, mas nenhuma

ideia surgiu. Foi quando um amigo me sugeriu de que eu partisse de uma ideia mais simples, e que caso fosse bem executada não precisaria de nada a mais para chamar a atenção. Dessa forma, ele esboçou na mesma hora, um dos personagens mais carismáticos do *Dota 2* chamado *Meepo*, em uma concepção simples mas muito eficiente:



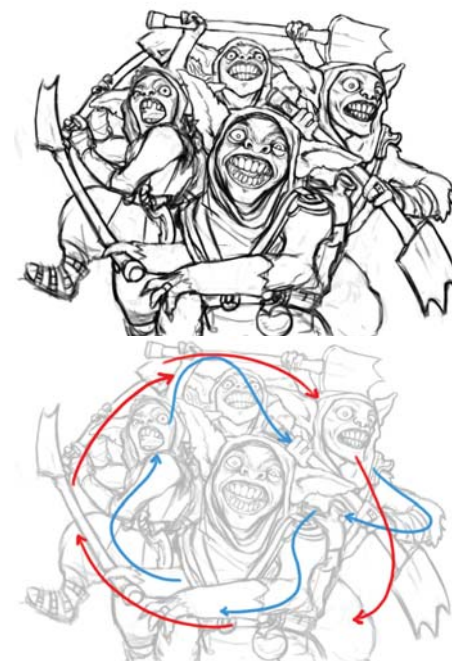
O interessante deste personagem é que ele tem a habilidade de se multiplicar em várias cópias, o que daria uma grande liberdade para brincar com a composição e até facilitaria

a criação de linhas de leitura da peça.

Para captar a essência do personagem, resolvi ouvir mais de 10 minutos de áudio com todas as suas falas originais no jogo e procurei por muitas referências de ilustrações que já existiam do mesmo. Também usei como base o seu modelo em 3D, sobretudo para entender detalhes da roupa, equipamentos, armas e anatomia (ver **Anexos A e B**, pg. 106).

Depois de toda essa pesquisa, era necessário começar a esboçar o personagem com o meu próprio traço. Todo o processo que demonstro neste PCC foi feito digitalmente, utilizando o programa *Adobe Photoshop CC* e uma tablet *Wacom Intuos 4*, com exceção de alguns poucos esboços feitos à lápis na criação do **set** em 3D mais à frente.

Na segunda parte do esboço, aproveitei as armas e os braços dos personagens para reforçar uma linha de leitura circular, dando muito mais dinamismo e ritmo para a peça, como pode ser visto na imagem ao lado.



Figuras 6 e 7: Acima o esboço finalizado e abaixo as linhas de leitura criadas utilizando as pás e braços.



Nesta ilustração, usei um método de pintura um pouco diferente do que eu estava acostumado. Inicialmente, pintei o “**ambient occlusion**” da imagem, pintando em tons de cinza apenas regiões que são influenciadas pela luz difusa, sem levar em conta as luzes e brilhos secundários. Esta pintura inicial é utilizada para interpretar o volume dos personagens e é misturada com uma pintura apenas de cor sólida, dando o resultado da primeira imagem à esquerda.

Este processo tornou-se um pouco cansativo e muito mecânico, mas foi ótimo para entender um pouco melhor sobre como funciona a interação da luz difusa, que dá a impressão de volume.

Como “**easter-egg**”, adicionei alguns itens existentes **in-game** identificados abaixo juntos ao personagem.



DIVULGAÇÃO

Depois da arte finalizada, era necessário divulgá-la. No dia 22 de agosto de 2014, resolvi criar um post no **Reddit**, um site de publicações sociais onde qualquer usuário pode criar um tópico para divulgar conteúdo ou compartilhar ideias. Neste site, existe um sistema de votação, onde pode-se votar “positivo” ou “negativo”, gerando um ranqueamento dos tópicos mais populares.

Dentro do **Reddit**, existem vários “sub-reddits”, como se fossem fóruns filtrados por tema, e entre eles existe um especialmente para a comunidade de Dota 2. Para a minha

surpresa, a receptividade da minha arte foi ótima, permanecendo na **frontpage** do **subreddit** de Dota 2 durante o dia todo, ficando atrás apenas de um tópico sobre a volta de um dos jogadores mais populares à cena competitiva (**Figura 10**). Com este único post, consegui mais de 140 mil visualizações no site de imagens associado ao **Reddit**, o **Imgur** (**Figura 11**).

Com isso, aproveitei para enviar a **fan-art** para a **Steam Workshop** como **Loading Screen**, ou seja, se ela fosse aceita para entrar no jogo, os usuários poderiam comprá-la e a cada vez que o jogo carregasse, esta arte entraria como fundo de tela. A resposta da comunidade do **Workshop** foi tão boa quanto à

postagem no **Reddit**. Consegui ficar na **frontpage** da **Steam Workshop** durante vários dias (**Figura 12**), conseguindo 92% de votos positivos pela comunidade e o número máximo de estrelas.

Alguns artistas que já produziam conteúdo para a **Steam Workshop** me procuraram para conversar e perguntar sobre os meus planos seguintes, inclusive alguns me ofereceram trabalhos em parceria, o que foi muito gratificante. Entre eles, um finlandês chamado **Aleksi**, me propôs uma parceria que me pareceu mais vantajosa. Eu produziria **Loading Screens** para alguns de seus itens (**HUD Skins**) para lançarmos em conjunto. Foi acordado uma divisão dos lucros em porcentagem proporcional ao trabalho de cada um, por um sistema interno da própria **Steam Workshop**.

Devido a tudo isso, decidi tornar este e outros trabalhos relacionados à Dota 2 o meu Projeto de Conclusão de Curso.

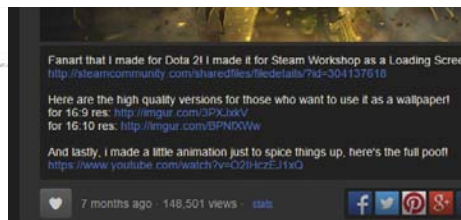


Figura 11: Screenshot da postagem no site **Imgur** atingindo mais de 140.000 visualizações.

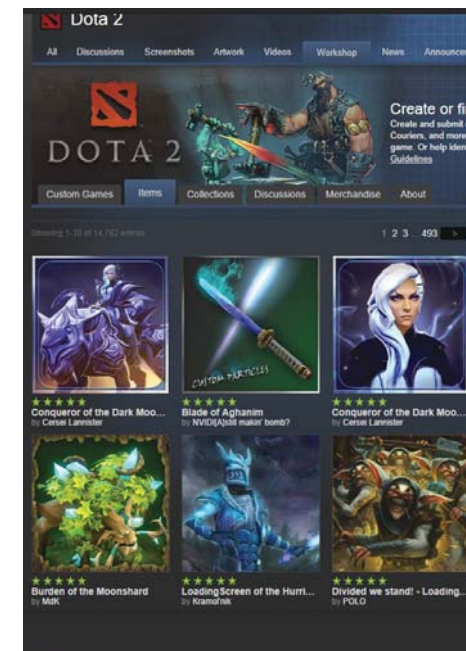


Figura 12: Screenshot da postagem na **Steam Workshop**, conseguindo 5 estrelas e página principal.

REFERÊNCIAS

Após entrar em contato com esse universo, conheci diversos artistas talentosos, que logo se tornaram as minhas referências para a produção das **Loading Screens** e **sets**. Ilustradores como *Jim Murray* e *Jakob Eirich* entraram na minha lista de principais referências. Ao observarmos a **figura 13**, podemos notar que *Jakob* consegue contar toda uma história dentro de sua ilustração, sem ao menos inserir um personagem na cena.



Figura 13: Ilustração "Dire Side", por Jakob Eirich.

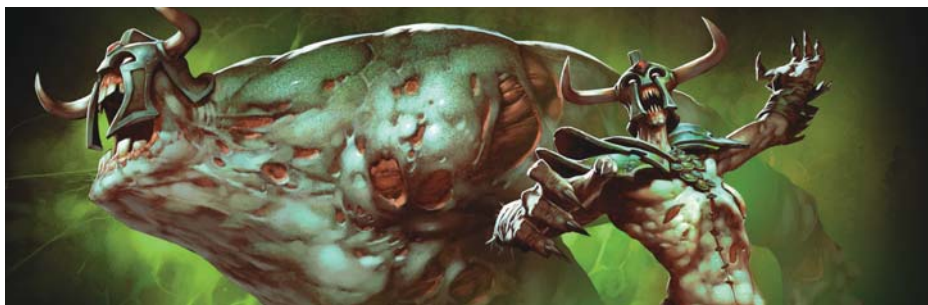


Figura 14: Ilustração promocional do personagem "Undying" do Dota 2, por Jim Murray.

Para o 3D, tive como referência artistas como a *Stephanie Everett* e *Thiago Vidotto*. Ambos são muito ativos na comunidade, e sempre generosos, tiram dúvidas de quem está começando e postam tutoriais em fóruns sobre criação de itens para *Dota 2* ou em seus respectivos sites.

Suas artes exemplificam bem a aplicação de uma identidade visual forte, repetindo elementos por todas as partes das peças, como visto na arte abaixo. O mesmo pano que cobre o pescoço da montaria é usado na roupa da personagem, e o mesmo nó dado na crina é repetido na arma e em todas as outras peças.



Figura 15: Modelo em 3D **high poly** do set "Snowstorm Huntress", por Stephanie Everett (Anuxinamoon).

ANÁLISE DE SIMILARES

As **Loading Screens** geralmente são ilustrações com o intuito de promover **sets** ou **HUD Skins**. As que são vinculadas à **sets** não possuem muita complexidade, sendo em

sua maioria uma pintura por cima do modelo 3D do personagem, inserindo alguns efeitos visuais como pode ser visto no exemplo da **figura 16**. Para as associadas à **HUD Skins**, a maioria das artes produzidas têm como padrão o uso estilizado do logotipo do Dota 2 (ver **figura 17 e 18**).



Figura 16: Loading Screen promocional para o set "Delicacies of Butchery", feita pelo usuário "WEi-Zi".

A ideia do uso do logotipo do jogo estilizado nas ilustrações acaba criando uma linguagem única para as **Loading Screens**, e permite que seja feita uma exploração de infinitas possibilidades, não se limitando apenas à representação dos personagens em situações diversas.

Porém, um fator negativo averiguado é o de muitas das ilustrações acabarem se

limitando apenas à um desenho estilizado; deixando de lado qualquer tipo de narrativa que poderia ser explorada e desperdiçando uma oportunidade de tornar a imagem mais interessante para o consumidor.



Figura 17: Ilustração promocional da HUD Skin "Jolly Roger", feita pelo usuário "Krios".



Figura 18: Ilustração promocional da HUD Skin "Brawl Basher", feita pelo usuário "Krios".

OUTRAS LOADING SCREENS

Resolvi que conseguiria tempo suficiente para fazer parcerias com esses artistas em meus horários vagos. Como dito anteriormente, foram me apresentados alguns projetos que já estavam sendo produzidos e que precisariam de *Loading Screens* para acompanhá-las e serem usadas em sua divulgação.

Por padrão, as *Loading Screens* destes projetos teriam como base o logotipo do Dota 2, que seria estilizado para lembrar determinados personagens. Foi necessário manter a identidade visual, temática e personalidade de cada personagem mesmo sem necessariamente representá-los. Este foi um desafio interessante, onde apliquei muitos conceitos aprendidos no curso de Design.

Para cada ilustração, fiz uma longa

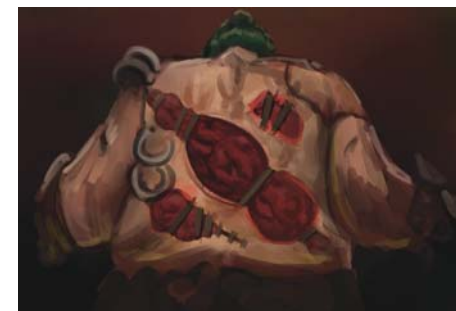
pesquisa sobre o “personagem-tema” antes de iniciar a pintura. Na página ao lado estão os esboços apresentados aos parceiros.

A primeira ilustração deveria ser feita representando o personagem *Abaddon*, uma criatura onde sua forma é etérea, definida apenas pela armadura e acessórios. Resolvi criar uma cena mais tenebrosa com um pântano e árvores retorcidas de plano de fundo onde o símbolo surge envolvido em panos e fumaça.

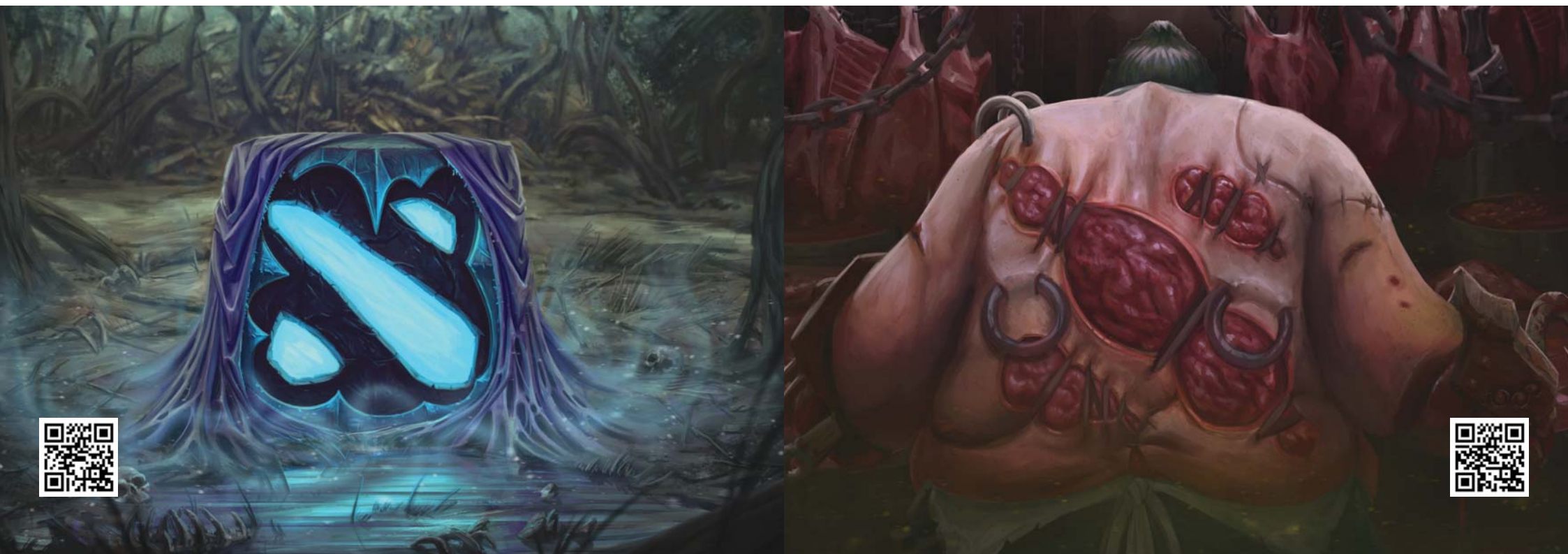
Para a segunda, o personagem escolhido era o *Pudge*, o açougueiro, que possui um corpo desmembrado e todo costurado. Achei que utilizar o seu próprio corpo para recriar o logotipo daria um resultado interessante. Descobrimos somente após a postagem dessa ilustração que a Valve estava mudando as regras para aceitação de *Loading Screens* em respeito ao público chinês, e artes com violência gráfica mais explícitas como esta não estavam sendo aceitas. Estas regras foram implantadas justamente após esta publicação.



Figuras 19 e 20: Modelos em 3D dos personagens *Abaddon* (acima) e *Pudge* (abaixo).



Figuras 21 e 22: Esboços desenvolvidos para as *Loading Screens* apresentadas neste PCC.



6



HUD SKINS

PRODUÇÃO DAS HUD SKINS

Simultaneamente às **Loading Screens**, trabalhei no desenvolvimento de algumas interfaces customizáveis para o jogo.

HUD Skins são itens que modificam a aparência da interface do jogo **in-game**, tornando-a personalizada a gosto do jogador.

A criação dessas **HUD Skins** é muito parecida com as **Loading Screens**, sendo que é necessário apenas um conhecimento de pintura digital para a execução. Para este caso, a Valve distribui um arquivo para ser usado



como base, separando todas as peças que podem ser repintadas em um arquivo editável do *Adobe Photoshop*, já com todas as dimensões corretas.

Foi me apresentado pelo Aleks, o esboço de uma **HUD Skin** tematizada no personagem mais popular do jogo: o Pudge, para qual eu desenvolvi a **Loading Screen** apresentada anteriormente. Achei a ideia muito interessante, porém a execução ficou muito a desejar. Resolvi sugerir que eu repintasse a **HUD Skin** baseando-me em sua ideia. A divisão de ganhos inicial foi modificada, e com isso comecei as alterações.

Como descobrimos a censura chinesa apenas depois da execução do projeto, a conceituação inicial do uso de peles, órgãos expostos e sangue foi utilizada.

O que eu verifiquei a partir da arte do Aleks foi que apesar dos elementos utilizados (correntes, gancho, sangue e **gore**) remeterem diretamente ao Pudge, o estilo de pintura adotado estava destoando demais da identidade

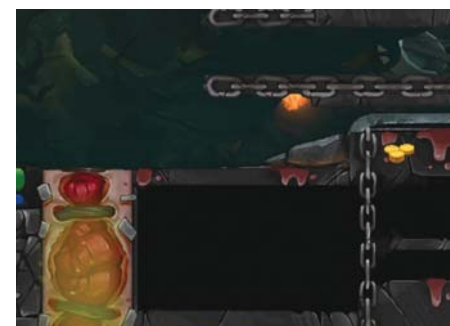
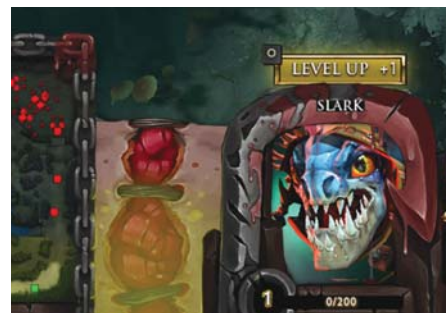


Figura 24 e 25: Recorte da **HUD Skin** criada pelo Aleks, que usei de base para a minha versão.

visual utilizada pela Valve. O traço estava muito cartunizado, trazendo algumas vezes linhas pretas em volta das pinturas, sendo que em nenhuma arte oficial este detalhe é adotado. Não acho que criar novos estilos seja incorreto, porém é mais interessante manter uma similaridade com o estilo visual já aderido pela empresa.

A partir disso, fiz alguns estudos de utensílios e aparatos que estavam dentro da temática do personagem e poderiam ser utilizados na interface. Esbocei diversos tipos de facas e alguns pedaços de carne e ossos que acabei utilizando na área à direita que parecia muito vazia. Como estrutura, usei couro e correntes sujas de sangue e nas divisórias optei por manter um pedaço de pele esticado com carnes expostas na cissura.

A **HUD Skin** do Pudge, juntamente com a **Loading Screen** obtiveram 90% dos votos positivos, conquistando 5 estrelas da comunidade, o que é surpreendente se levarmos

em conta a temática **gore** aderida.

Recentemente, após a publicação destes itens, a Valve possibilitou o envio de uma versão “alternativa” dos itens, especialmente pensada para a comunidade chinesa. Com isso estabelecido, após o término deste PCC, pretendemos reformular todas as artes feitas, tornando-as mais amigáveis e com a violência gráfica censurada.



Figura 26: Esboços criados para a pintura da HUD Skin.



Figura 27: Recortes da HUD Skin repintada.

ANÁLISE DE SIMILARES

Após reconhecer que depender de outro artista para conceber a ideia inicial de um produto era um pouco arriscado e que se continuasse dessa forma, provavelmente eu teria trabalho em dobro, resolvi eu mesmo ini-

ciar uma análise de similares para saber o que poderia ou não funcionar nas minhas próprias concepções.

Apesar de existirem vários artistas, que tiveram suas **HUD Skins** inseridas ao jogo, podemos perceber que aqueles em que o estilo de arte se aproxima do utilizado no jogo, tornam-se mais populares.

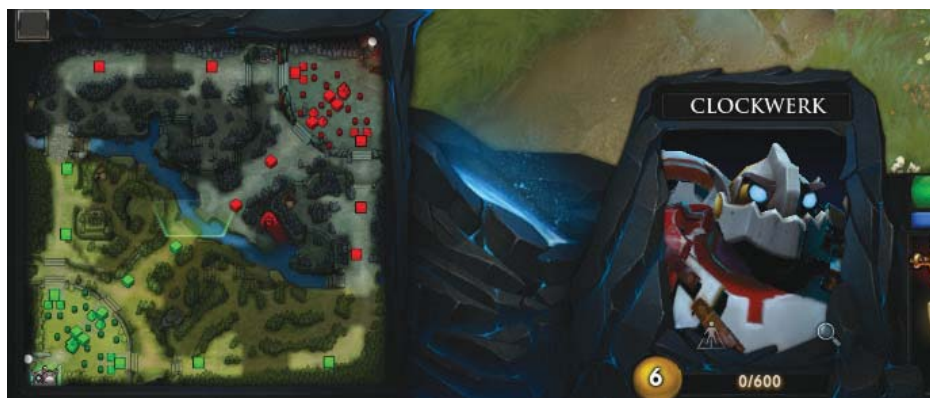


Figura 28: Recorte da **HUD Skin** "Mana Pool", feita pelo usuário "JovaGrof".

Comparando a **figura 28** com a **figura 29**, podemos perceber um grande contraste de estilos. A primeira, com um render mais realista, possui um aspecto mais neutro, e utiliza tons mais escuros e em sua maioria, deixando a interface menos chamativa e dando mais importância para as informações do que para ela própria. Em contraponto, a

segunda **HUD Skin** é muito mais colorida, usando da saturação como atrativo visual, o que em alguns casos pode atrapalhar a leitura, como por exemplo no nome do personagem (na figura, onde está escrito "Magnus").

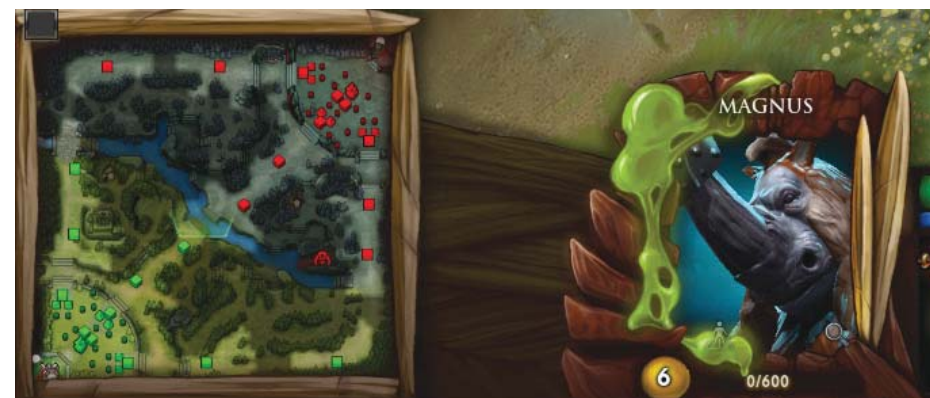


Figura 29: Recorte da **HUD Skin** "Brawl Basher", feita pelo usuário "Krios".

Após a execução da **HUD Skin** do Pudge, resolvi criar uma própria baseada em um outro personagem popular, o Sniper. Esta acabou sendo um pouco mais simples, onde utilizei todos os elementos empregados ao personagem como madeiras de várias cores diferentes, faixas de metal, couro e retalhos de tecido.

Para me acostumar com o personagem e seus acessórios, fiz alguns *sketches* rápidos das partes mais interessantes e únicas de sua vestimenta como seus óculos, o gatilho da sua arma, bolsa e ombreira. Estes detalhes reutilizei para a concepção da arte final.

Tive a ideia de utilizar seus óculos em cima do retrato do personagem e a partir deste conceito desenvolvo restante das artes.

Sempre que possível, tento variar um pouco a metodologia. Neste trabalho, por exemplo, esbocei as ideias da interface a partir do uso de texturas e pintura rápida. Sinto a necessidade dessa variação para que o processo não fique enjoativo e para que eu possa



Figuras 30 e 31: Modelo 3D do personagem "Sniper" e estudos criados a partir dos itens originais.

sempre desenvolver técnicas novas.

No esboço inicial, as madeiras estavam paralelas, deixando o visual muito monótono. Percebendo isso, resolvi esboçar novamente apenas as linhas que seriam utilizadas como silhueta das madeiras. Procurei estilizá-las bastante, mas ao mesmo tempo dar um acabamento mais realista.

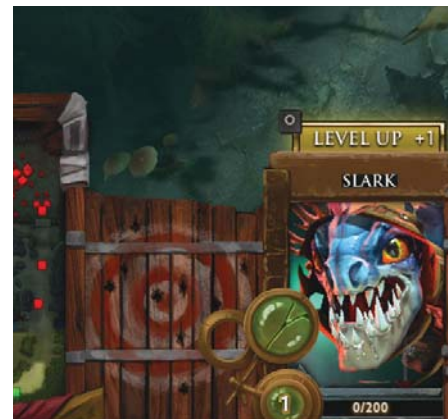


Figura 32: Teste inicial de materiais e conceitos.

Após essa etapa, finalizei as outras áreas do trabalho com pintura digital normalmente, seguindo o mesmo processo descrito anteriormente.

Não pude coletar os dados sobre a aceitação deste item pela comunidade já que esta **HUD Skin** ainda não foi postada.

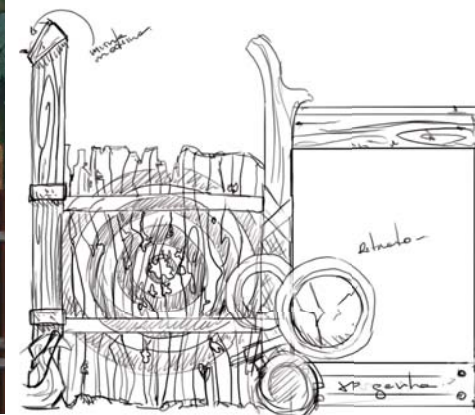


Figura 33: Esboço reformulando a silhueta dos objetos.



Figura 34: Recorte da pintura final para a HUD Skin tematizada no personagem Sniper.

7



PESQUISAS E IDEIAS

O processo de criação dos itens para o personagem foi muito mais longo e complicado do que a criação das **HUD Skins** e **Loading Screens**. Isso se deve porque o meu conhecimento do universo 3D era muito limitado e precisei dedicar parte do tempo em estudos de softwares como “ZBrush”, “3Ds Max”, “Maya” e “nDo2” para conseguir produzir as peças propostas. A metodologia adotada numa visão geral é muito próxima de um projeto gráfico qualquer.

Tendo apenas uma ideia geral do que iria ser feito, foi necessário iniciar o projeto escolhendo o personagem que seria trabalhado e a temática para as vestes. Atualmente existem 111 personagens no *Dota 2*, sendo que é possível a criação de **sets** para 93 deles. Para escolher o personagem foi feita uma rápida pesquisa balanceando a popularidade do per-

sonagem e quantos **sets** já haviam sido feitos para ele. Com isso em mente, foi escolhido o “Ogre Magi”, um personagem que estava em quase todas as partidas de campeonatos profissionais no ano de 2014, e a sua popularidade mantinha-se em alta (BARKER, Ian. 2014). A escassez de itens para o *Ogre Magi* era grande, contendo apenas 2 **sets** completos, 3 armas e 2 cintos.

Com essa decisão feita, escolhi a temática viking para ser trabalhada neste **set**, já que seria algo fácil de se adaptar para o personagem e sendo um assunto conhecido, o público poderia ter um maior interesse com o produto. Comecei um estudo de símbolos e formatos baseados no tema, usando como base várias referências, fotos e ilustrações para absorver um pouco melhor esta temática. Criei um painel de referências (**Anexo C**, pg. 108) com resultados próximos ao que eu buscava, para que com isso fosse criada uma linha guia na conceituação dos itens.



Figura 35: Estudo de símbolos e adornos vikings.

ANÁLISE DE SIMILARES

Depois que foi decidido qual o personagem e temática seriam trabalhados, fiz uma breve análise de similares para entender um pouco melhor o que havia de bom e ruim no jogo.

Para isso, estudei alguns **sets** que já foram implementados no jogo, mesmo que de outros personagens, para exemplificar o que é interessante, ou não, na hora de desenvolver o meu próprio. Isso é importante para que seja adquirida uma noção do que é comumente aceito pela comunidade e pela Valve. Todos os **sets** analisados já estão disponíveis para compra dentro do jogo e entraram seja por votação popular ou por inserção da própria Valve sem o consentimento da comunidade.

Um dos meus **sets** preferidos para o personagem *Shadow Shaman* é o nomeado de “*The True Crow*” (**Figura 36**). Este **set** é

um bom exemplo porque mesmo alterando levemente a silhueta do personagem com os adereços da cabeça, o personagem mantém a mesma cor azulada misturada com os tons laranjas da pele do original. A execução também ficou impecável, e mesmo com a baixa resolução, suas texturas somadas ao modelo conseguem ser identificadas à longas distâncias.



Figura 36: Set original do Shadow Shaman à esquerda e o set “*The True Crow*” à direita.

Resolvi escolher o segundo **set** para análise do mesmo personagem que eu estou desenvolvendo, para averiguar quais dificuldades o autor enfrentou e quais erros foram cometidos, para que eu pudesse aproveitar essas informações. Este **set**, apesar da temática medieval ser parecida com a que escolhi, adotou um caminho diferente do que decidi traçar, gerando resultados diferentes.



Figura 37: Set original do Ogre Magi à esquerda e o set “*Antipodean Allies*” à direita.

O elmo acabou ficando muito desproporcional em relação à cabeça do personagem, assim como os acessórios escolhidos para compor o cinto e a capa. O estilo adotado para a modelagem, talvez pela desproporcionalidade, extrapolou a característica de “*goofy*” já existente no personagem, fugindo da identidade do jogo.

Apesar de todas as críticas, é de se elogiar a criação de um item praticamente todo assimétrico, já que este personagem especificamente possui pouquíssimos **polígonos** e o espaço para texturização é limitado, o autor deve ter trabalhado bastante na otimização dos mapas para não precisar espelhá-los e deixá-los simétricos.

O terceiro **set** escolhido é o “*Silent Champion*”, do personagem *Silencer*. Este é um ótimo exemplo de preservação de silhueta e paleta de cor, modificando apenas sua proporção. Notei que os tons de dourado foram mais aplicados, dando um ar mais “nobre” ao conjunto. Isso é completamente aceitável, já que o personagem tem essa postura e personalidade dentro do jogo.

Sua silhueta foi pouco modificada, não comprometendo seu entendimento **ingame**, modificando principalmente a silhueta do seu capacete, criando uma espécie de proteção na parte de trás do pescoço, tornando a sua adaga mais interessante e alterando seu escudo para combinar com as formas do elmo.

Algo que poderia ter sido melhor usado, porém, seriam as texturas. Todas as texturas mantiveram um padrão simples de adição de cor, que poderiam ter sido melhor aproveitadas ao serem incorporados mais detalhes principalmente nas áreas mais largas, como o escudo e bordas de sua roupa.



Figura 38: Set original do Silencer à esquerda e o **set** “*The True Crow*” à direita.



Figura 39: Set original do Ogre Magi à esquerda e o **set** “*Antipodean Allies*” à direita.

Por fim, escolhi o conjunto para a personagem “*Queen of Pain*” nomeado de “*Adornments of Blight Set*”. Não sou muito fã do conceito da personagem, que é muito utilizado em jogos e filmes, onde uma mulher guerreira, para não perder a sensualidade, usa praticamente um biquini como armadura.

Ignorando este fato, a reformulação dos itens para o **set** foi muito bem feita, apesar de mudar drasticamente sua silhueta com os chifres voltados para cima e adicionando penas à asa. Isso não se torna um problema porque o autor manteve praticamente toda a paleta de cor, adicionando apenas um pouco de azul na asa e no cabelo, o que pode ser positivo, já que o tom de pele da personagem também é nessa cor, e **in-game** estas características podem ser facilmente reconhecidas.

As outras peças mantêm a mesma identidade das originais, mudando, mas não descaracterizando sua silhueta.

PROBLEMÁTICA

Um dos problemas do personagem escolhido é o limite de **polígonos** ser completamente restritivo. Como exemplo desse limite, na imagem ao lado está uma comparação de itens com outro personagem do mesmo jogo.

Notei que apesar do personagem ter duas cabeças, o seu limite de **polígonos** do **LoD1 (low poly)** é de 250 e no **LoDo (high poly)** o limite sobe apenas para 500, enquanto para o personagem *Blood Seeker*, que possui uma única cabeça, seu limite no **LoD1** é de 800 e no **LoDo** o limite é ampliado para 1400. Isso acaba limitando muito as possibilidades de criação e inovação de novos itens. Apesar de todas as limitações, escolhi seguir com este personagem como um desafio, porque caso eu executasse este trabalho bem, os próximos, que teriam menos limitações, seriam mais descomplicados.



Figura 40: Acessórios de cabeça do "Ogre Magi":

LoDo limite de **polígonos**: 500

LoD1 limite de **polígonos**: 250



Figura 41: Acessório de cabeça do "Blood Seeker":

LoDo limite de **polígonos**: 1400

LoD1 limite de **polígonos**: 800

ESBOÇOS

Surgiu a ideia de adaptar algumas lendas de culturas estrangeiras, que poderiam ser utilizadas na história do **set**, como a lenda nórdica de *Jörmungandr*, o antigo conto de *Ouroboros* ou outros contos nórdicos. Com isso em mente, comecei a esboçar, de forma grosseira, formas e equipamentos que combinatoriam com estas lendas.

A biografia do *Ogre Magi*, em resumo, conta que na aldeia dos ogros, onde todos são "burros como um saco de pedras", mais ou menos uma vez por geração, esta raça é abençoada com o nascimento do "Ogre Magi", que com duas cabeças consegue ser mais inteligente do que a maioria, que possui apenas uma. Estes têm um dom divino da "Pura Sorte".

Para o item, a concepção seria de que este ogro de duas cabeças, possuindo este dom divino, tivesse a sorte de encontrar restos de uma cobra mitológica de duas cabeças. Ao se

equipar com estes restos, torna-se um guerreiro acima da média na sua aldeia, já que ele não precisaria segurar a arma no lado certo para poder golpear seus inimigos, uma vez que a sua nova arma possui duas cabeças.



Figura 42: Estudo de símbolos e adornos para o **set**.

Com o tema e conteúdo definidos, desenvolvi vários *sketches* antes de finalizar a conceituação do **set**, propondo algumas soluções diferentes para cada item ou detalhes que poderiam ser utilizados. Essa etapa é muito importante para verificar se aquelas manchas e silhuetas funcionariam num aspecto mais tridimensional. Muitas vezes temos o olhar enganado e partimos imediatamente

para a finalização, o que pode causar um enorme prejuízo de tempo.

Testar os itens em diversos formatos e ângulos, formas diferentes de se solucionar, acabamentos ou detalhes que poderiam ser utilizados; tudo isso pode ser previsto aqui.

Neste momento, tentei manter a temática da cobra de duas cabeças nos diferentes equipamentos, variando o nível de detalhes de



Figura 44: Esboços feitos para o **set** do personagem.

acordo com o tamanho e resolução de textura. Por exemplo: a cobra do cinturão terá muito mais visibilidade e resolução do que a que iria no detalhe da coroa, por isso optei por uma simplificação desta segunda, aproveitando da sua silhueta para desenhar o formato da coroa, enquanto no cinturão pude aproveitar mais das suas texturas de escama e cores na esfera.

Defini qual o símbolo que seria repetido durante todo o **set**. Escolhi esta “cruz” arredondada, pela facilidade de identificação à distância, e por ter poucos detalhes, já que este símbolo seria reproduzido em 40x40 pixels na melhor das hipóteses.

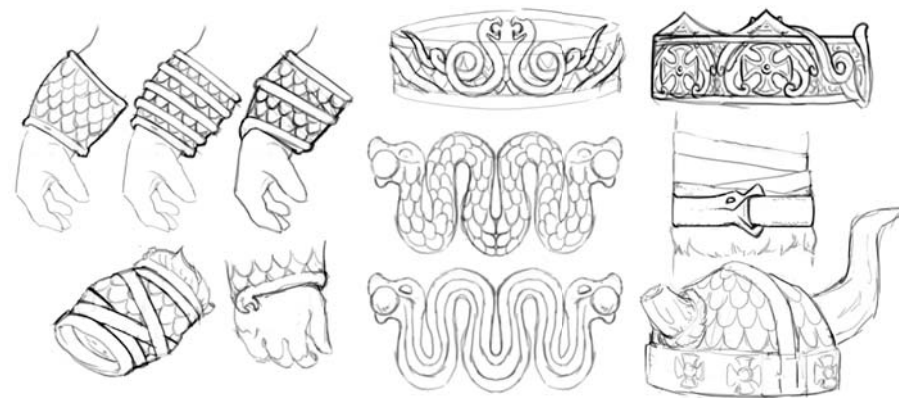


Figura 45: Esboços feitos para o **set** do personagem.

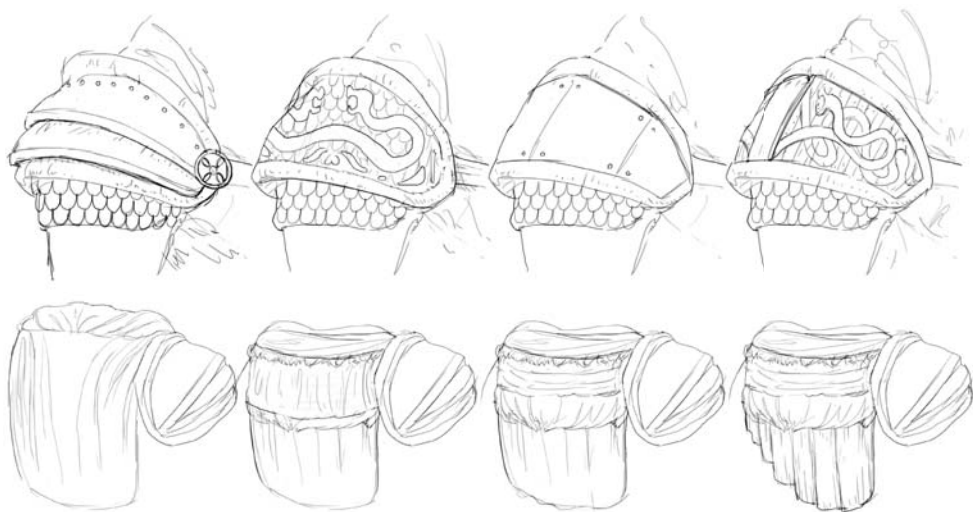


Figura 46: Esboços feitos para o **set** do personagem.

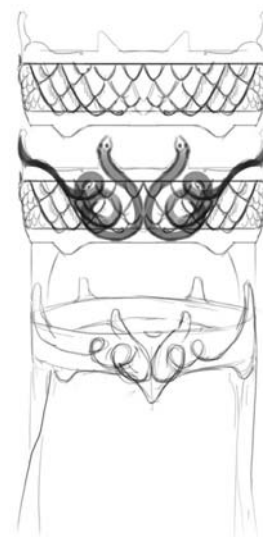
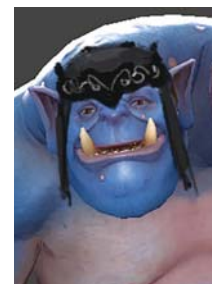


Figura 47: Esboços feitos para o **set** do personagem.



Na ombreira e na capa, utilizei do mesmo processo, mas dessa vez, testei vários tipos de acabamentos e texturas. Estes dois são modelados como se fossem uma coisa só, por esse motivo foram pensados juntos. A ombreira que se mostrou mais interessante foi a primeira da esquerda, já que o seu formato não dependeria muito de texturas para ser visualmente interessante. Como foi discutido anteriormente, apesar da possibilidade do uso de texturas para definição do design do equipamento, é melhor se basear nas formas do modelo para criar um visual mais atrativo, já que as texturas possuem pouca resolução.

Fiz um teste de pintura mais realista apenas para o chapéu, porque não estava conseguindo interpretar apenas nas linhas como poderiam ficar o acabamento de texturas e materiais. Ficou decidido que o elmo com apenas um chifre iria para a cabeça da esquerda, pela sua personalidade mais agressiva, e a coroa na cabeça esquerda, pelo seu ar mais cômico.

De acordo com a história criada inicialmente, a arma encontrada pelo *Ogre Magi* possui duas cabeças de cobra, uma em cada ponta. Para este item, a princípio, procurei um desenho mais agressivo de uma cobra retorcida e olhos vermelhos. Abandonei esta ideia, passando a adotar como inspiração o item “*Orb of Venom*”, principalmente nas curvas da cabeça, e utilizando o globo em sua boca para tornar tudo como um bloco sólido, parecido com um porrete.

Para ter um senso de conjunto, este símbolo e padrões como escamas seriam repetidos diversas vezes durante todo o *set*. Isso dá ao consumidor uma sensação melhor de identidade visual. Uma das possibilidades do jogo é da venda dos itens separadamente em sua loja virtual, ou seja, um usuário pode comprar apenas a arma ou apenas a ombreira. Isso é ótimo para o usuário, porque ele pode montar o seu próprio visual utilizando partes diferentes de vários artistas, e com isso, a identidade visual deve estar presente, mas não



Figura 48: Esboços feitos para a arma do personagem.

pode ser muito forte a ponto de mudar completamente a paleta de cores já estabelecidas anteriormente pela Valve, como pode ser visto na figura abaixo.

Na *figura 49*, estão exemplos de como as cores dos personagens são distribuídas ao longo do modelo. Este padrão não deve ser bruscamente alterado a ponto de durante uma

partida, o jogador sinta desconforto ou não entenda rapidamente o que está acontecendo.

Este guia é distribuindo gratuitamente no site da empresa, mas não existe para o personagem trabalhado neste PCC. Felizmente, creio que com este manual e os exemplos dados, é fácil ter um embasamento para realizar o projeto.



Figura 49: Distribuição de cores dos personagens Spirit Breaker à esquerda e Enchantress à direita.

MODELAGEM HIGH POLY 3D

Para a modelagem em 3D, utilizei de um software chamado ZBrush. Este programa tem a interface e funções muito amigáveis para artistas que não querem se preocupar com contagem de **polígonos** ou malha geométrica na hora da criação de um modelo.

Tive que reaprender a utilizar todos os softwares de 3D para conseguir executar estes trabalhos, o que foi uma tarefa complicada, já que eu não trabalhava com 3D em mais ou menos 10 anos.

Todos os modelos em **high poly** partiram de uma esfera básica, e depois fui moldando até chegar no formato e detalhes que eu desejava. Com isso cheguei num modelo super detalhado e que possuía aproximadamente 2 milhões de **polígonos**.

É possível perceber na imagem ao lado que ficaram algumas áreas em excesso

na parte interna do cinto. Como este modelo **high poly** é só um molde para ser utilizado mais tarde em cima do modelo **low poly**, não há problema algum, já que essas áreas serão ignoradas posteriormente.

Uma dificuldade neste momento da modelagem foi manter todos os itens harmônicos, compensar as áreas que precisavam de detalhes com áreas mais vazias, que pudessem dar um “respiro” para o conjunto. Aqui reforço a importância de manter uma identidade durante todas as peças, já que elas são feitas separadamente, o nível de detalhe em certas áreas não deve destoar de qualidade.

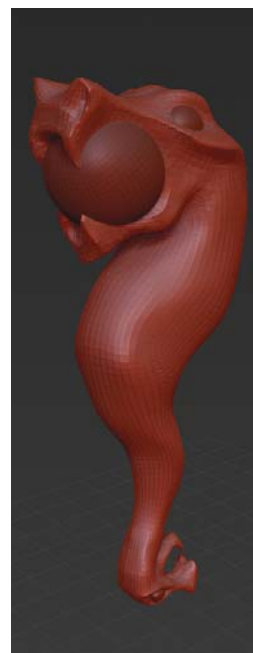
O primeiro modelo da arma foi feito como um teste para avaliar o melhor método para execução dos outros equipamentos. Inicialmente não pensei em detalhar o modelo em **high poly**, e sim, usá-lo apenas como base para o modelo final. Constatei após esse teste que é mais eficiente produzir todos os detalhes diretamente no **high poly**, permitindo assim, a utilização destes detalhes diretamente na



Figura 50: Etapas da modelagem **high poly** no ZBrush.

textura final, adotando o processo chamado de “**baking**”, transpondo os detalhes do modelo **high poly** para o **low poly**. Não usei este método apenas para a arma, sendo que esta teve toda a sua textura pintada à mão sem o auxílio de nenhum outro recurso, como explicarei mais à frente.

Os “modelos-base” dos personagens são disponibilizados pela Valve para os criadores de conteúdo terem as dimensões corretas.



Figuras 53 e 54: Modelos finais em **high poly** da arma e do set desenvolvidos no programa ZBrush.

HIGH POLY PARA LOW POLY

A transformação de um modelo **high poly** para o **low poly** é feita diretamente no ZBrush, utilizando suas ferramentas para refazer a topologia do objeto. Resumindo, o que as ferramentas permitem é desenhar os **polígonos** em cima do modelo original, refazendo completamente a topologia do seu modelo e ao mesmo tempo, perdendo todos os

detalhes criados anteriormente. Estes detalhes não são “perdidos”, já que irei reaproveitá-los novamente no momento da texturização.

Com a topologia refeita, é possível visualizar e finalizar o **low poly**. Nesta etapa, o objeto é enviado para o software “3Ds Max” para retoques na malha, e caso necessário, averiguar se o limite de **polígonos** não foi extrapolado.

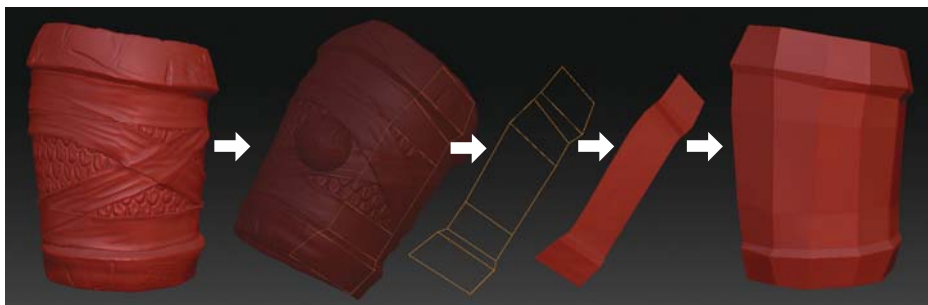
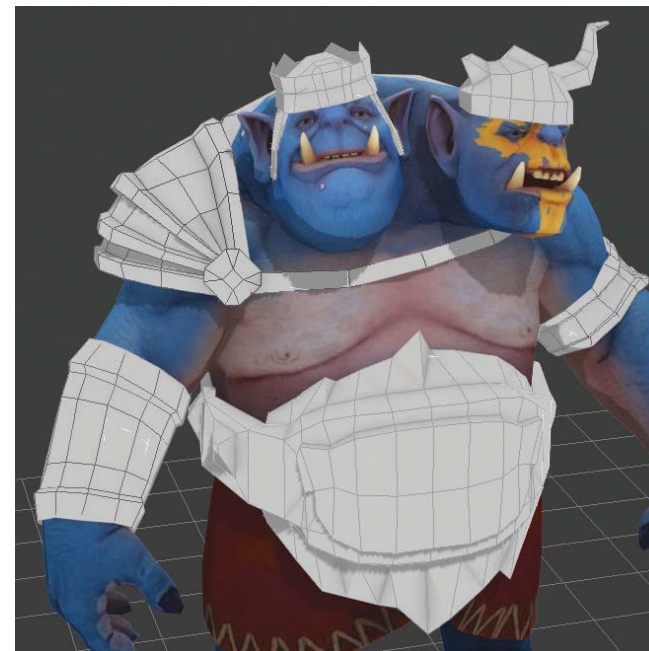
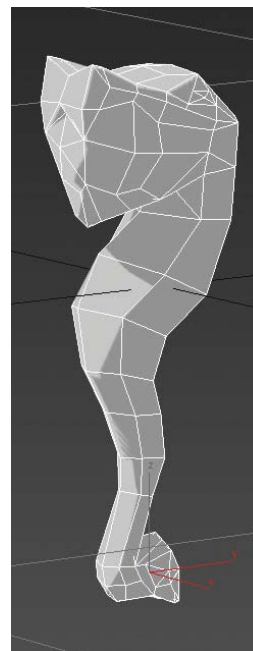


Figura 55: Etapas da transformação do modelo **high poly** em modelo **low poly**.



Figuras 56 e 57: Modelos finais em **low poly** da arma e do set ainda sem textura aplicada.

TEXTURIZAÇÃO

Cada item necessita de uma textura na proporção e tamanhos corretos, e felizmente, estas informações são fornecidas individualmente para cada item no site da **Steam Workshop**. Para os braceletes, cinto e arma, a textura possui um tamanho de 128x256 pixels, já a cabeça e capa, possuem tamanho de 256x256 pixels.

A paleta de cor escolhida foi a mesma para todos os itens, destoando apenas na arma, onde puxei mais para o verde devido à temática adotada. Defini cores mais sóbrias e



que combinassem com itens de outros **sets**.

Todas as texturas, exceto a da arma, tiveram o auxílio do processo chamado de **"baking"**. Esse processo constitui na transposição de detalhes do modelo **high poly** para o **low poly** com o auxílio de um **software**



chamado **"xNormal"**, que automatiza todo o processo, exportando além dessa textura base, o **"normal map"**. Como um teste inicial, e diferente dos outros itens, o **"normal map"** da arma foi extraído da própria textura pintada manualmente, com a utilização do **software**



"nDo2", da **"Quixel"**.

Nesse momento, já planejei de que material cada parte da peça é feita, e indiquei um a um para a **engine**, com o auxílio de alguns mapas, para que o jogo possa interpretá-los corretamente.



Figuras 60 e 61: Texturas finais para a capa e ombreira à esquerda e para o cinto e bracelete à direita.



Figuras 62 e 63: Modelos finais da arma e do set em **low poly** já com as texturas aplicadas.

“PORT” PARA O JOGO

Para que cada material seja interpretado de forma correta pela **engine** do jogo, é necessária a elaboração de algumas “**máscaras**”, iguais às indicadas na figura abaixo. Estas **máscaras** são texturas em que cada canal de cor **RGB** (e mais um canal **Alpha**), separadamente, indicam para a **engine** a intensidade e recorte de cada tipo de material, onde os tons mais claros definem mais intensidade, e os

tons escuros o contrário. A imagem exibida nesta página é de apenas o de uma das **máscaras**, sendo que no total são feitas 2 outras além da textura e do **normal map** para cada item, totalizando o desenvolvimento de 10 **máscaras** para o **set** completo, com o total de 50 canais individuais.

O **normal map** citado anteriormente se refere à modificação de sombreado de cada pixel, e como eles são gerados automaticamente pelos softwares mencionados não irei me aprofundar em seu processo.



Figura 64: Canais RGB+A da Máscara 2 separados para explicação.

Na **figura 67**, está exemplificado o funcionamento de uma das **máscaras** mencionadas. Neste caso, trata-se da máscara para o canal Red, que se refere à intensidade da **luz especular**.

Nota-se que quanto mais a textura se aproxima do branco, mais intenso é o efeito desta máscara e, conseqüentemente, quanto mais próximo da cor preta, menor. Por isso, para ter o efeito desejado, é importante averiguar onde exatamente o efeito é

necessário para a sua produção.

Além das duas máscaras citadas, temos os **normal maps**, como citado anteriormente, que são produzidos automaticamente a partir do modelo em **high poly**. Como este mapa não é extraído sempre com exatidão, tive que ajustar algumas áreas com pintura digital, seguindo como modelo os mapas já produzidos, tentando identificar, mesmo que de forma precária, o que cada cor representa.



Figuras 65 e 66: Normal maps criados para o cinto à esquerda e para o elmo à direita.

Specular Intensity - Mask 2 Channel 1 (R)

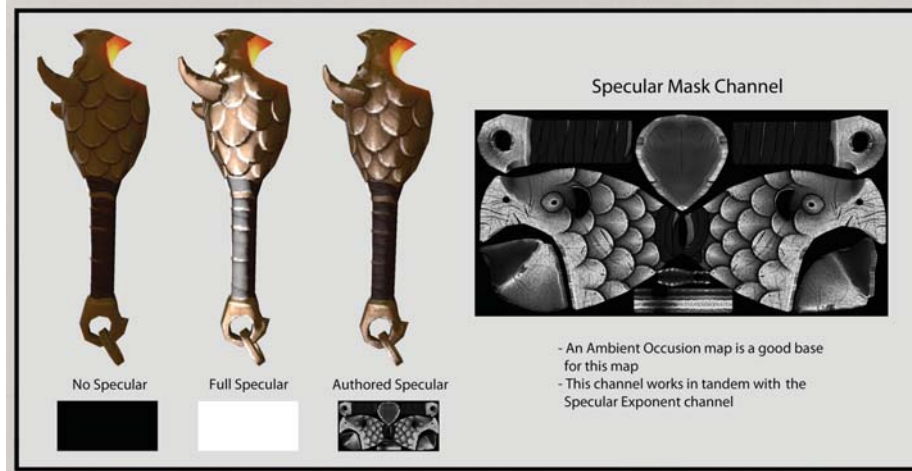


Figura 67: Recorte do manual instruindo a criação da máscara para a **luz especular** (Canal Red).

O Dota 2 felizmente já possui ferramentas otimizadas para a importação dos itens, podendo assim, pré-visualizarmos sua aparência **in-game**. Antes de exportarmos o

modelo final para o jogo, é necessário fazer um “ligamento” do modelo com alguns “bones” do personagem, que são como se fossem ossos, para que o item se movimente juntamente



88 Figuras 68 e 69: Modelos finais pré-visualizados **in-game**.

com o personagem em suas animações. Esta etapa foi realizada no “3Ds Max”, sendo que tive alguns problemas na execução, mas foram resolvidos após alguns testes. As imagens

in-game abaixo são a comprovação de que os itens se encaixaram corretamente no personagem e os mapas criados reagiram corretamente junto à **engine**.



Figuras 70 e 71: Modelos finais pré-visualizados **in-game**.

8



RISCOS E ALTERNATIVAS

RISCOS E ALTERNATIVAS

Apesar do modelo de negócio inovador e oportunidade dada a muitos artistas de poderem participar ativamente de um jogo popular como *Dota 2*, este mercado tem muito ainda para crescer e gerar soluções ainda melhores para todos os lados.

Um dos maiores riscos encontrados na confecção destes itens é o de não agradar completamente a comunidade, jogando fora horas de trabalho do desenvolvimento do **set**, tendo de refazer muitas coisas ou até ter de descartá-lo completamente.

Outro risco preocupante é o **set** ficar “de molho” para a *Valve*. Isso é muito comum de acontecer, já que vemos várias artes de alta qualidade não sendo inseridas no jogo. Apesar da boa votação e aceitação da comunidade, a *Valve* não informa a situação atual do seu envio, porém deixa o item engatilhado para

lançá-lo junto a outras artes com temas parecidos ou em alguma outra situação específica, sejam eventos ou torneio.

Para que isso não ocorra, é importante realizar um estudo aprofundado antes da produção de algum item, para saber exatamente o que a comunidade aprecia e a empresa está procurando no momento. Como eu entrei neste âmbito de forma inesperada, acabei não planejando muito o meu caminho, mas é o que pretendo realizar após este PCC ser concluído.

De tempos em tempos a empresa promove alguns eventos temáticos, e solicita a participação da comunidade para criar artes dentro do assunto. O evento é amplamente divulgado, o que dá bastante destaque aos itens escolhidos, porém há um descarte muito grande de conteúdo, certas vezes obrigando a empresa a lançar mais itens do que o planejado, como o último evento “*New Bloom*”, onde planejavam inicialmente lançar apenas 5 itens com o tema de festival chinês, porém, o apelo da comunidade através do **Reddit** fez com que

lançassem outros 10 **sets**, em virtude da alta qualidade daqueles que ficaram de fora.

Além destes eventos, uma boa maneira, e certamente a melhor delas, é unir-se a torneios e campeonatos ou a jogadores profissionais, lançando itens em conjunto. Esta “assinatura” extra, facilita muito a admissão dos itens e estimula a compra pelos usuários, além de promover amplamente a arte. **Sets** feitos para campeonatos muitas vezes nem passam por votações para que possam ser adicionados ao jogo, eliminando assim uma das etapas mais longas neste processo.

O desenvolvimento de itens para quem está tentando ingressar deve ser levada inicialmente como *hobby*, já que o ingresso neste ambiente é atribulado e não depende apenas da boa vontade do artista. Quanto mais itens forem produzidos, mais o gosto do público alvo é identificado, sendo assim, cada vez melhores são as chances. Uma boa dica é sempre manter contato com os usuários, seja pelo **Reddit**, *Steam*, ou fóruns relacionados, e pedir

sugestões e opiniões. Com isso, um laço de confiança é criado e, consequentemente, seus itens entrarão com mais facilidade no jogo e terão ainda mais qualidade.

Qualidade é algo que acaba se destacando muito na **Steam Workshop**. Pelo processo ser relativamente “fácil”, porém trabalhoso, exigindo apenas um conhecimento básico de várias áreas, a lista de itens de baixa qualidade é imensa, que por sua vez, poluem a loja.

A *Valve*, por melhor que seja, ainda peca em alguns aspectos essenciais na aceitação dos itens. Talvez por ser um método



Figura 72: Arte promocional do evento “*New Bloom*”.



tão inovador e por não possuírem parâmetros já estabelecidos por outras empresas, foram cometidos alguns erros que tiveram de ser corrigidos, como o **set** abaixo (**Figura 74**), chamado *"The Alpine Stalker"*, que foi removido devido à inúmeras reclamações pela comunidade através do **Reddit**, ou alguns itens que fogem completamente da proposta inicial do personagem, mas ainda são mantidos, como o elmo à esquerda (**Figura 73**), *"Mania's Mask"*, adicionando uma cor vermelha onde originalmente utilizava-se apenas de tons azuis, branco e roxo.



Figura 74: Set *"The Alpine Stalker"*, feito para a personagem *"Ursa"*.

Com isso, percebemos a dificuldade de manter uma identidade e coerência para todo o jogo sem quebrar algumas próprias exigências. Por saber disso, preferi não arriscar muito logo no início, porém, tentar inovar pode ser uma tática interessante para se destacar no meio de tanto conteúdo.

Outro ponto a ser discutido é como a censura do governo chinês impede que muitas peças gráficas, apesar de terem uma boa qualidade, possam ser vinculadas dentro do jogo. Descobri sobre essa exigência de pouca violência depois de finalizar a **HUD Skin** e **Loading Screen** do Pudge, um personagem que o **gore** está imposto desde o seu conceito, o que pode ter invalidado envio dessas peças para a **Steam Workshop**. Atualmente, a Valve começou a aceitar uma versão secundária dos envios, com menos violência, justamente para o público chinês, mas que apesar do alto consumo deste público, o artista acaba tendo praticamente trabalho em dobro na adaptação.



Figura 75: Modelo antigo do personagem *"Pudge"*, onde seus machucados eram mais violentos visualmente.

9



CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

O mercado de jogos mudou, e foi necessário que nós, artistas, nos equiparássemos à esta nova realidade. O modelo **free-to-play**, proposto pela Valve, democratizou e incentiva a participação dos criadores de conteúdo em jogos populares, e isso só tende a se expandir.

Para quem gosta da área e tem interesse em trabalhar com isso, é importante que haja dedicação e produção constantes. Creio que quanto mais itens forem produzidos, mais divulgação e chances terei de ser publicado. Ficar sem resposta durante meses para alguns pode ser muito desmotivador, porém, como trabalhei um tempo como freelancer, sei que a produção tem que acontecer mesmo quando não há trabalho, para você ser visto e lembrado.

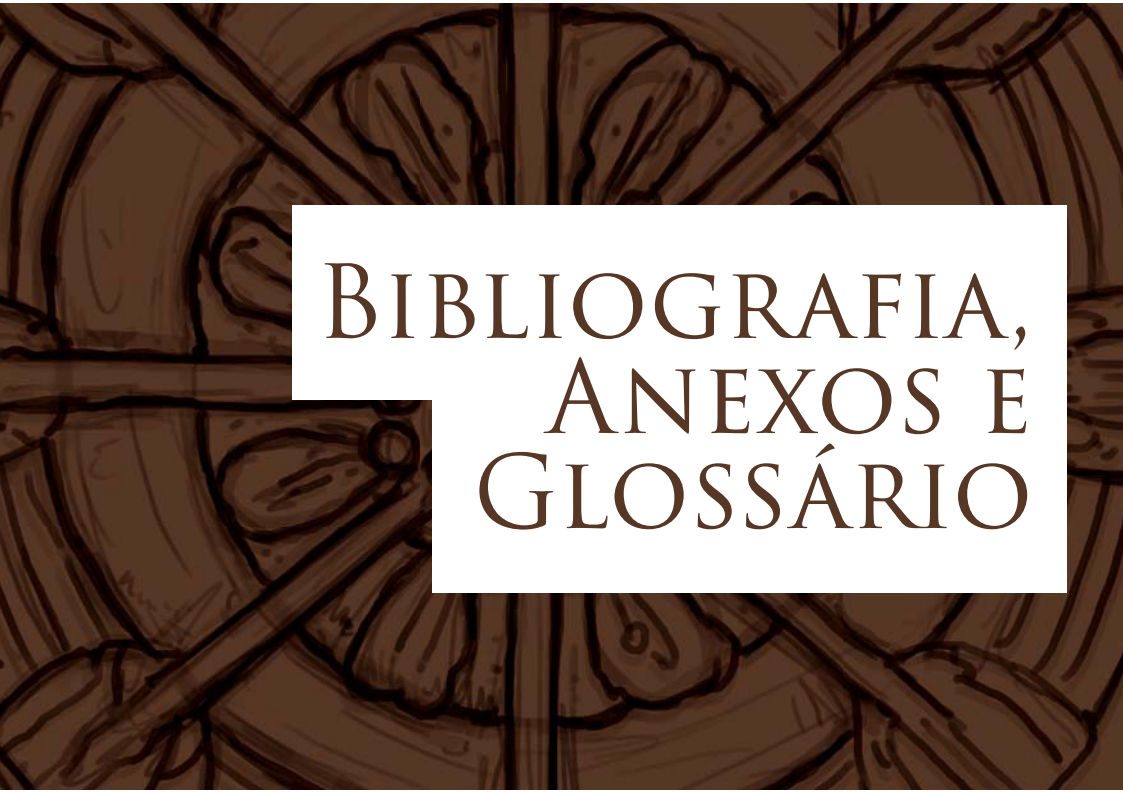
Com este projeto, consegui voltar a trabalhar com 3D depois de quase 10 anos; esta é uma área que eu sempre tive interesse mas me faltava tempo para uma maior dedicação.

Além de ser uma importante ferramenta na produção para jogos, o 3D me ajudará a otimizar minhas ilustrações em 2D; quero utilizá-lo para experimentar novas técnicas já indicadas por artistas que eu admiro.

Como mencionei durante este trabalho, a produção tem que ser constante para que as chances de ter um item publicado no jogo aumentem, por isso, em paralelo ao desenvolvimento deste projeto, produzi vários *concept art* (**Anexos D ao H**, pg. 110) que ainda estão em andamento.

Apesar de não haver tempo hábil para inserir neste PCC se o resultado dessa minha tentativa de inserção deu certo ou não, posso afirmar que a experiência que tive com este projeto foi muito válida. Também consegui registrar e compartilhar neste projeto o momento histórico para a área de jogos que estamos vivenciando. Sou apaixonado por jogos e pretendo utilizar a bagagem adquirida na produção deste PCC para me consolidar nesta área.

10



BIBLIOGRAFIA,
ANEXOS E
GLOSSÁRIO

BIBLIOGRAFIA

ASHCRAFT, B. **You Can Study DOTA at College in China**. Kotaku. 2014. Disponível em: <<http://kotaku.com/you-can-study-dota-at-college-in-china-1656732693>> Acesso em: 26 mar. 2015.

BARKER, Ian. **The top 10 Dota 2 heroes of 2014**. The Daily Dota. 2014. Disponível em: <<http://www.dailydot.com/esports/top-10-Dota-2-heroes/>> Acesso em: 12 dez. 2014.

DAVIS, K. **In-Game Economies in Team Fortress 2 and Dota 2**. Steamworks Development. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RHC-uGDbu7s>> Acesso em: 11 fev. 2014.

DUNN, J. **Full Steam ahead: The History of Valve**. GamesRadar. 2013. Disponível em: <<http://www.gamesradar.com/history-of-Valve/>> Acesso em: 27 jan. 2015.

ELISE, A. **Steam Games Growing In Popularity; Gaming Platform Reaches 8.5 Million Concurrent Users**. International Business Times. 2015. Disponível em: <<http://www.ibtimes.com/steam-games-growing-popularity-gaming-platform-reaches-85-million-concurrent-users-1775216>> Acesso em: 24 mar. 2015.

FLORCRUZ, M. **China's Gamers: A New Superpower Dominates An International Tournament**. International Business Times. 2014. Disponível em: <<http://www.ibtimes.com/chinas-gamers-new-superpower-dominates-international-tournament-1635858>> Acesso em: 26 mar. 2015.

GRUBB, J. **Analysts: Call of Duty sales down year-over-year — but it still did better than expected**. Venture Beat. 2015. Disponível em: <<http://venturebeat.com/2015/01/23/analysts-call-of-duty-sales-down-year-over-year-but-it-still-did-better-than-expected/>> Acesso em: 27

jan. 2015.

GUTHRIE, M. **Dota 2 pink war dog courier sells for \$38,000**. Engadget. 2013. Disponível em: <<http://www.engadget.com/2013/11/06/Dota-2-pink-war-dog-courier-sells-for-38-000/>> Acesso em: 20 fev. 2015.

GUZMAN, J. **League of Legends to generate \$1 billion Revenue in 2014 to Riot Games**. Capital OTC. 2014. Disponível em: <<http://www.capitalotc.com/league-of-legends-to-generate-1-billion-revenue-in-2014-to-riot-games/23998/>> Acesso em: 20 fev. 2015.

HITCHINGS, E. **In defense of hats: why cosmetic items are here to stay, and why that could be a good thing**. Two Dash Stash. 2015. Disponível em: <<http://twodashstash.com/2015/02/defense-hats-cosmetic-items-stay-good-thing/>> Acesso em: 15 mar. 2015.

KAIN, E. **Why Digital Distribution Is The Future And GameStop Is Not: Taking The Long View On Used Games**. Forbes. 2013. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/erikkain/2013/05/30/why-digital-distribution-is-the-future-and-gamestop-is-not-taking-the-long-view-on-used-games/>> Acesso em: 27 jan. 2015.

KROLL, A. **Content Creators Earn Over \$50M Through Steam Workshop**. Steam Community. 2015. Disponível em: <<http://steamcommunity.com/games/SteamWorkshop/announcements/detail/154581565731694927>> Acesso em: 29 jan. 2015.

LANDIM, W. **O tamanho da indústria dos vídeo games**. Tecmundo. 2011. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/infografico/9708-o-tamanho-da-industria-dos-video-games-infografico-htm>> Acesso em: 11 abr. 2015.

MAHARDY, M. **Dota 2 international prize pool hits \$10 million**. IGN. 2014. Disponível em: <<http://www.ign.com/articles/2014/06/27/Dota-2-international-prize-pool-hits-10-million>> Acesso em: 20 fev. 2015.

MAKUCH, E. **Valve hires economist to study virtual currency**. Gamespot. 2012. Disponível em: <<http://www.gamespot.com/articles/Valve-hires-economist-to-study-virtual-currency/1100-6382690/>> Acesso em: 18 nov. 2014.

MCFERRAN, D. **Physical media is like “having a dead body handcuffed” to Xbox One**. Gamer Network. 2013. Disponível em: <<http://www.gamesindustry.biz/articles/2013-08-01-physical-media-is-like-having-a-dead-body-handcuffed-to-xbox-one>> Acesso em: 18 nov. 2014.

NAKATA, Milton Koji; SILVA, J. C. P. **Desenho para Design**. Uma contribuição do desenho de observação na formação dos designers. 1. ed. Bauru, SP. Editora Canal 6, 2011. 158 p.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 10. ed. Rio de Janeiro. Senac Nacional, 2009. 256 p.

PITCHER, J. **Dota 2 hit 1 million concurrent players over the weekend**. IGN. 2015. Disponível em: <<http://www.ign.com/articles/2015/02/16/Dota-2-hit-1-million-concurrent-players-over-the-weekend>> Acesso em: 20 fev. 2015.

SAED, S. **Unreal Tournament 4 lets modders sell cosmetic items to players**. VG24/7. 2015. Disponível em: <<http://www.vg247.com/2015/03/05/unreal-tournament-4-lets-modders-sell-cosmetic-items-to-players/>> Acesso em: 7 mar. 2015

SINCLAIR, B. **Call of Duty US retail sales down 27% year-over-year**. Gamer Network. 2014. Disponível em: <[http://www.gamesindustry.biz/articles/2014-12-12-call-of-duty-us-retail-sales-](http://www.gamesindustry.biz/articles/2014-12-12-call-of-duty-us-retail-sales-down-27-percent-year-over-year)

[down-27-percent-year-over-year](http://www.gamesindustry.biz/articles/2014-12-12-call-of-duty-us-retail-sales-down-27-percent-year-over-year)> Acesso em: 27 jan. 2015

TACK, D. **‘Dota 2’ Review: A Multiplayer Masterpiece**. Forbes. 2013. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/games/2013/07/15/dota-2-review-a-multiplayer-masterpiece/>> Acesso em: 18 fev. 2015.

TOTILO, S. **Blizzard and Valve Stop Fighting, Make Peace over DoTA Dispute**. Kotaku. 2012. Disponível em: <<http://kotaku.com/5909703/blizzard-and-valve-stop-fighting-make-peace-over-dota-dispute>> Acesso em: 26 mar. 2015.

VAROUFAKIS, Y. **Arbitrage and equilibrium in the Team Fortress 2 economy**. Valve Economics. 2012. Disponível em: <<http://blogs.valvesoftware.com/economics/arbitrage-and-equilibrium-in-the-team-fortress-2-economy/>> Acesso em: 18 nov. 2014.

VILLAPAZ, L. **‘Dota 2’ International Championships 2014 Live Stream: Competition To Be Carried By ESPN3**. International Business Times. 2014. Disponível em: <<http://www.ibtimes.com/dota-2-international-championships-2014-live-stream-competition-be-carried-espn3-1632888>> Acesso em: 24 mar. 2015.

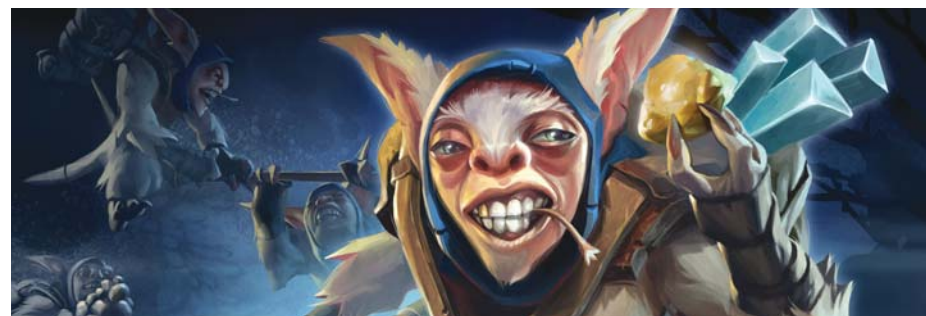
WINGFIELD, N. **Chinese Team Wins Biggest-Ever Prize in Professional Video Gaming**. The New York Times. 2014. Disponível em: <<http://bits.blogs.nytimes.com/2014/07/21/chinese-team-wins-biggest-ever-prize-in-professional-video-gaming/>> Acesso em: 20 fev. 2015.

WINGFIELD, N. **In E-Sports, Video Gamers Draw Real Crowds and Big Money**. The New York Times. 2014. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2014/08/31/technology/esports-explosion-brings-opportunity-riches-for-video-gamers.html>> Acesso em: 20 fev. 2015.

ANEXOS



106 **Anexo A:** Modelo em 3D do personagem Meepo, utilizado como referência.

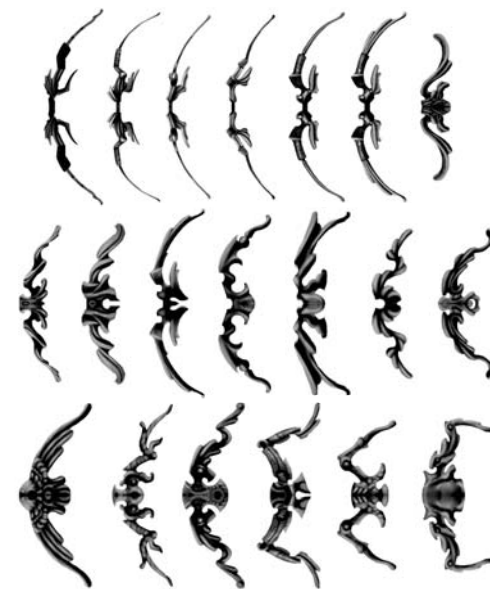


Anexo B: Referências utilizadas para a criação da **Loading Screen** do Meepo. Fonte: Valve Software.

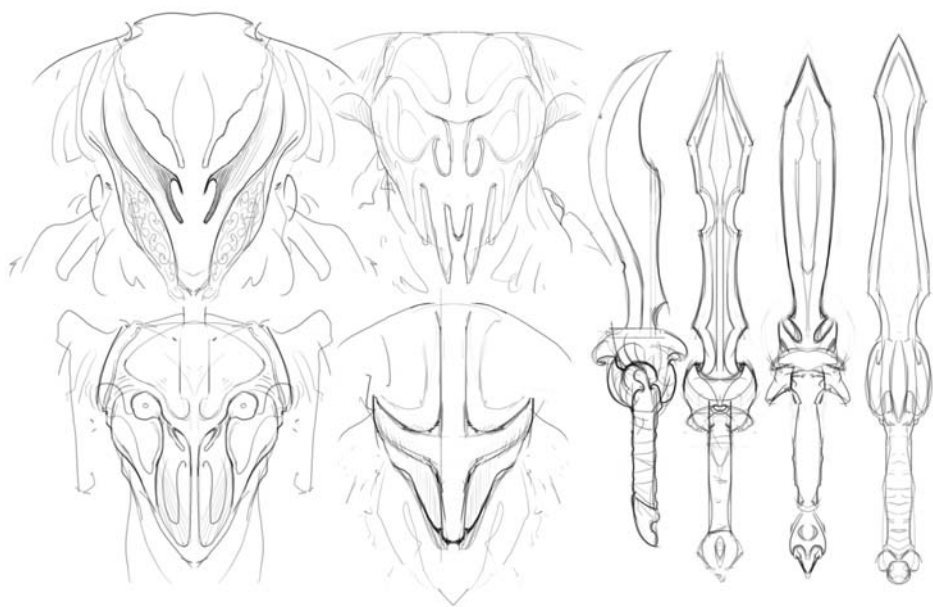




110 Anexo D: Concepts para cabelo não utilizados para a personagem Windranger.



Anexo E: Concepts para arma não utilizados para a personagem Windranger.



112 Anexo F: Concepts não utilizados de elmos para o personagem Sven .

Anexo G: Concepts não utilizados de espadas para o personagem Sven.



Anexo H: Concept não utilizado de um set para o personagem Leshrac.

GLOSSÁRIO

AMBIENT OCCLUSION — É uma técnica de render utilizada para calcular o quanto cada ponto da imagem está exposto referente à luz ambiente, dando assim, uma sensação de profundidade sem a necessidade de luzes auxiliares.

ALPHA CHANNEL — O canal **Alpha** é o quarto elemento da cor de um pixel além dos canais vermelho, verde e azul (RGB em inglês). Nele são armazenadas informações em escala de cinza que podem ser interpretadas de formas diferentes dependendo do programa utilizado, para a web por exemplo, este canal é interpretado como transparência, e para a **engine** do Dota 2, é interpretado apenas como um quarto canal adicional.

BAKING — O processo de “Render Bake”, ou **baking**, produz uma imagem 2D transpondo para ela todos os detalhes de um modelo **high poly** trazendo-as como textura

para o modelo **low poly**. Essa textura com o reforço do “**normal map**” e outros mapas, consegue reagir à iluminação mesmo sendo utilizada em um modelo simplificado.

BETA TEST — Trata-se de um estágio de testes de um produto/jogo inacabado. Esta fase é utilizada para encontrar falhas antes do seu lançamento e geralmente tem o seu acesso restrito.

BRAINSTORM — Momento em que é produzido ideias ou formas de se resolver um problema.

COURIER — Personagem auxiliar dentro de uma partida de *Dota 2*, é quem leva itens que só podem ser comprados na base até os jogadores. Também pode ser customizado comprando modelos diversos na loja virtual.

EASTER-EGG — Termo utilizado para referenciar qualquer coisa ou informação escondida propositalmente.

ENGINE — Também chamado de motor gráfico, a grosso modo é a estrutura utilizada por trás de um jogo que interpreta funções como iluminação, física e som.

FANART — Arte realizada dedicada à algum produto ou personagem sem vínculos comerciais com a empresa detentora dos direitos autorais.

FANBASE — A tradução literal significa “base de fãs”, são consumidores assíduos para qualquer coisa relacionada ao jogo, se distinguindo como grupo social.

FREE-TO-PLAY (OU F2P) — Refere-se ao modelo que dá acesso total ou parcial à um jogo gratuitamente. Os lucros vindo de jogos que utilizam este modelo são feitos a partir da venda de itens ou benefícios virtuais.

FRONTPAGE — Página principal dos sites, geralmente é a mais importante e com maior número de acessos, e que distribui à outras páginas menores.

GORE — Algo visualmente violento, representação realista de brutalidade.

HIGH POLY — Trata-se de um modelo tridimensional realizado com alto nível de detalhes e **polígonos**. Este modelo geralmente ultrapassa 1 milhão de triângulos e não é usado diretamente em jogos devido à falta de otimização.

HUD SKIN — Interface **in-game** utiliza-da ao redor das informações essenciais, que pode ser customizada ao adquirir modelos na loja virtual.

IN-GAME — Expressão utilizada para se referir à algo que acontece dentro do jogo ou de uma partida.

LUZ/REFLEXÃO ESPECULAR — Refere-se ao comportamento da luz, ou outros tipos de onda, refletida em uma superfície, no qual o ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão.

LOADING SCREEN — Imagem utilizada como plano de fundo na tela de carregamento de uma partida. Pode ser customizada ao adquirir modelos na loja virtual.

LODo — Modelo referente à algum personagem ou cenário com maior número de detalhes, geralmente utilizado para retratos ou cenas onde a câmera estará próxima do modelo.

LOD1 — Modelo utilizado como segunda via, tendo menor número de detalhes do que o LoDo. Geralmente utilizado à longas distâncias, ou onde não são necessários detalhes. Pode ser utilizado como modelo principal quando o jogador possui um computador de baixo desempenho.

LOW POLY — Modelo tridimensional realizado com baixíssimo nível de detalhes e **polígonos**. Geralmente é a referência otimizada e simplificada de um modelo **high**

poly, utilizada em diretamente em jogos.

MÁSCARA — Para o *Dota 2*, **máscaras** são complementos às texturas utilizadas para demonstrar para a **engine** como interpretar diversos tipos de materiais, ou dar certos efeitos para certas regiões da textura.

METACRITIC — Site especializado agregador de críticas de jogos, filmes e séries. Utiliza um método de média entre diversas críticas, sendo considerado um bom “termômetro” para saber se um produto é bom.

MOD — Expressão para referenciar uma modificação no código de um jogo para fazê-lo operar de forma diferente da original. Estes podem se parecer como jogos praticamente novos, ou como o jogo original, modificando apenas a aparência de um item ou mecânica.

MODDER — São jogadores que dedicam seu tempo para criar modificações em jogos, criando modos novos de jogo,

onde alguns se diferenciam tanto dos jogos originais que são reconhecidos como jogos independentes.

NORMAL MAP — De forma resumida, é a textura utilizada para adicionar detalhes em uma superfície sem a utilização de **polígonos**.

PAY-TO-WIN — Jogos que deixam o jogador comprar itens com dinheiro real, que dão uma vantagem em relação ao resto dos jogadores, tornando o jogo desbalanceado e injusto para aqueles que não desejam consumir dentro da loja virtual.

POLÍGONOS — É a soma de vértices, bordas e faces que definem a forma de um plano ou objeto tridimensional.

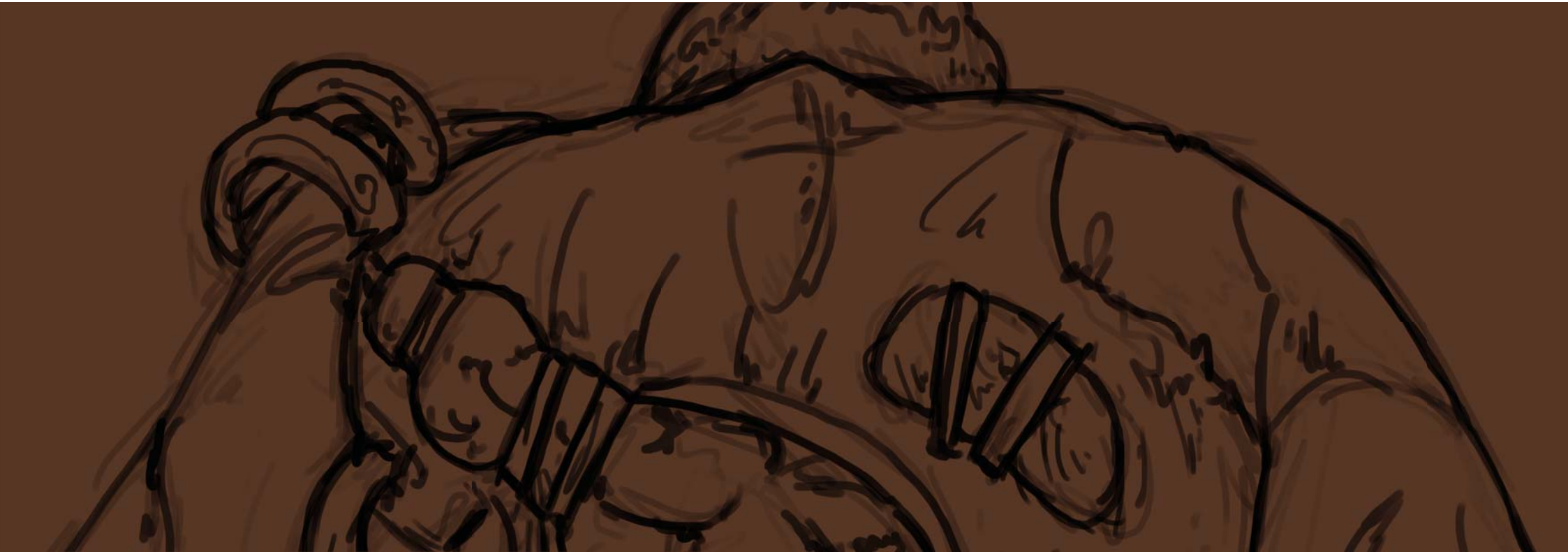
PORT — Trata-se da importação ou transposição de um item criado em programas externos para dentro do jogo.

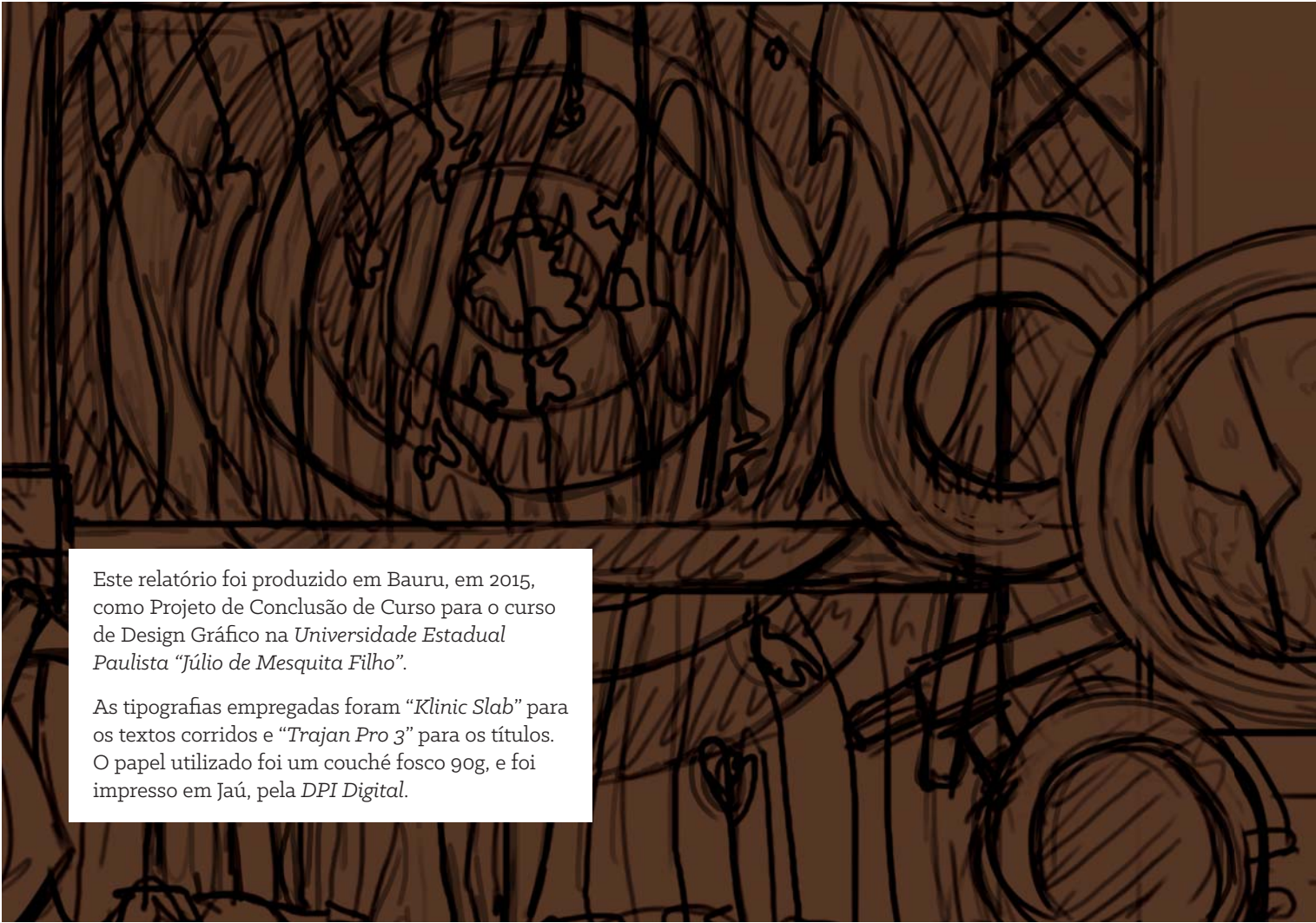
REDDIT — É uma rede social voltada para o entretenimento, onde seus usuários

podem enviar conteúdos como links e textos para “*subreddits*”, subtópicos que funcionam como filtros dentro do site.

SETS — Conjunto de itens ou equipamentos que possuem uma identidade visual em comum, sendo tematizados ou não, são vendidos como um “pacote” dentro do jogo, onde o jogador recebe todos as suas partes individualmente. Em alguns casos, existem **sets** que ao serem utilizados com todos os seus equipamentos juntos, emitem efeitos únicos.

STEAM WORKSHOP — Galeria de conteúdo criado por usuários, permitindo que a comunidade interessada vote em seus itens preferidos sendo que os mais votados, podem ter a chance de serem distribuídos e comercializados dentro do jogo.





Este relatório foi produzido em Bauru, em 2015, como Projeto de Conclusão de Curso para o curso de Design Gráfico na *Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"*.

As tipografias empregadas foram "*Klinik Slab*" para os textos corridos e "*Trajan Pro 3*" para os títulos. O papel utilizado foi um couché fosco 90g, e foi impresso em Jaú, pela *DPI Digital*.