

# Análise da Evolução Iterativa em Design de Personagens para Jogos

Vinícius C. F. Gomes    Giulia A. L. Cavalcanti    André M. Neves    Fábio Campos

Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Dept. dDesign, Brasil

## Resumo

Este artigo visa demonstrar a utilidade dos processos advindos da engenharia de software: métodos iterativos; para o design de personagens de jogos digitais.

Primeiramente serão expostos os conceitos de *character design* e métodos iterativos, e em seguida os métodos tradicionais de geração de alternativas em design de personagens de jogos. Posteriormente, apresentaremos uma proposta do método de evolução iterativa para o design de personagem, por meio de um estudo de caso; o desenvolvimento de um personagem para *World of Warcraft*.

Por fim, as contribuições e desdobramentos do trabalho em vista.

**Keywords:** design, personagens, evolução iterativa

## Authors' contact:

vinicius.fabrino@gmail.com  
giulia.alc@gmail.com  
andremneves@gmail.com

## 1. Introdução

A cada dia é possível notar a evolução no mercado e na produção de jogos digitais (games). Principalmente na área de game design, onde estão buscando caminhos mais avançados para proporcionar aos seus usuários uma experiência de alta qualidade. Essa abertura permite o desenvolvimento de áreas mais específicas, como o design de personagens (*character design*).

Sendo uma área pouco explorada e desenvolvida academicamente, o design de personagens vem apresentando grande carga conceitual no que se refere a produção de suas imagens. Porém, desprovidas de um estudo mais focado e de um caminho formal para ocorrer. A falta desse caminho (uma metodologia) torna a indústria de games menos eficiente, além de aumentar o risco da criação de um jogo fadado ao fracasso e suas criações não tão completas quanto poderiam chegar a ser.

A fim de minimizar os riscos na criação de personagens para jogos digitais, pretendemos, aqui, desmembrar o processo de criação de um personagem, se utilizando de uma ferramenta advinda da engenharia

de softwares: o método iterativo. Por meio de um estudo de caso, mostraremos a eficácia e uma provável solução para o design de personagens. Tal processo será entendido e seqüenciado dentro do caso.

Ao término deste estudo, temos um personagem finalizado a partir do método proposto, unindo o método iterativo à ótica formalizada do design. Tratar-se-á de um personagem trabalhado para refletir as influências de seu contexto (ambiente) assim como as suas expectativas aliadas à carga simbólica e prática designada a ele.

Por meio deste trabalho, apresentamos a fusão da metodologia de design com a técnica iterativa da engenharia de softwares, tendo como objeto de foco, e resultado, um personagem da franquia *World of Warcraft*. Acreditando tê-la apresentada como uma ferramenta válida para a melhoria do processo criativo dos jogos eletrônicos, em específico, a parte de personagens.

Este trabalho está organizado em mais quatro seções, onde veremos: [2]: os conceitos acerca do design de personagens e da evolução iterativa; [3]: apresentação da metodologia proposta; [4]: nosso estudo de caso; e [5]: nossas conclusões e desdobramentos para trabalhos futuros.

## 2. Conceitos

### 2.1. Design de Personagens (*Character Design*)

Por definição, personagem pode ser uma pessoa ilustre, importante, notável, uma figura dramática ou pessoa que figura em narração, poema ou acontecimento [Michaelis, 1998]. Portanto, um designer de personagens é aquele que cria o mesmo conceitual e visualmente, além de sua natureza e seu comportamento.

O papel do design na criação de personagens para um jogo digital é algo novo e pouco explorado academicamente pelo design. Entretanto, é largamente utilizado em outras mídias e meios de produção, como por exemplo, o cinema e os quadrinhos. Além disso, de acordo com Eisner [2005], a utilização de personagens na arte de contar histórias é algo “enraizado no comportamento social dos grupos humanos – antigos e modernos”.

Segundo Meretzky [2001], quando falamos da criação de um personagem em um jogo digital, normalmente estamos falando de sua caracterização (*characterization*), ou seja, tudo o que pode ser observado sobre o personagem: sua aparência, suas roupas, seus sons, como se movem, como falam, sua inteligência, assim em diante. Personalidade (*character*), por outro lado, é a parte profunda do personagem, sobre quem ele é ou o que ele sente, seu psicológico, sua função narrativa, ou seja, o real personagem.

## 2.2 Evolução Iterativa

Método iterativo “... é uma aproximação na construção de um software (ou qualquer coisa), da qual todo o seu ciclo de vida é composto por várias seqüências iterativas” [Larman, 2003]. Por definição, Iteração significa, de acordo com Michaelis [1998], o ato de iterar, repetir.

A evolução iterativa foi desenvolvida e criada pela necessidade de métodos de produção, no âmbito da engenharia de software, mais rápidos e ágeis. Em outras palavras, métodos que diminuam o risco a fim de serem aceitáveis e cumprirem o tempo estipulado [Bittner e Spence, 2006]. De acordo com Larman [2003], uma iteração é um mini-projeto auto contido e composto de atividades, tais como análises, design, programação e teste. A finalidade de cada iteração é que uma parte do projeto final seja estável, integrado e testado.

Trazendo para o foco de design, “a evolução iterativa é um método incremental” [Larman, 2003], ou seja, é um processo onde a cada iteração, o produto alvo seja analisado e criticado no intuito de aumentar a carga de significância do produto e a diminuição dos riscos do mesmo.

## 3. Geração de alternativas no método de design tradicional de personagens para jogos

Dentro do design, mais especificamente, game design, não há processo de design formalizado, seguro e generalista o suficiente a fim de orientar um design de personagens e que possa ser utilizado pelo mesmo.

Por meio de pesquisas com vários autores de game design, design de personagem, produtores de quadrinhos, psicólogos, e escritores (tais como: Cris Crawford [2003], Salen e Zimmerman [2003], Will Eisner [1999, 2005], McCloud [1993], Hiroyoshi Tsukamoto [2004], Lee Sheldon [2005], Bjork e Holopainen [2005], Meretzky [2001], Padovani e Gurgel [2006], Toby Gard [2000], Mark Saltzman [2002], Andrew e Adams [2003], Christopher Vogler [1998], Joseph Campbell [1989] e Richard Rouse III

[2003]), não conseguimos achar nenhum processo definitivo e avaliado de “como se faz um personagem”.

Alguns dos autores citados, como no caso de Padovani e Gurgel [2006], existe sim uma metodologia, porém, específica para o projeto gráfico.

O trabalho de Hiroyoshi Tsukamoto [2004] apresenta o desenvolvimento de um sistema japonês que se utiliza da criação de uma matriz para a geração gráfica e conceitual de personagens, criaturas e bestas. No caso de Joseph Campbell [1989] e Christopher Vogler [1998], o processo é estritamente conceitual. Ambos os meios de geração de personagens podem nortear a sua produção, entretanto não estão ligadas a ponto de se complementarem como processo de criação formalizado e completo.

Voltando-se mais para a área de games, autores como Lee Sheldon [2005], Toby Gard [2000], Andrew e Adams [2003], Bjork e Holopainen [2005], Meretzky [2001], Salen e Zimmerman [2003] e Saltzman [2002] desenvolvem várias diretrizes importantes para a criação e desenvolvimento de personagens tendo como foco os jogos digitais.

Todavia, ainda há uma carga muito individualizada e intuitiva de critérios analisados e constatados pelos autores. De acordo com Gard [2000]: “O melhor gênero para caracterização sempre foi o dos jogos de aventura”. Já segundo Meretzky [2001]: “Quando falamos em criação de personagens em jogos, estamos falando exatamente sobre a caracterização (*characterization*), que significa tudo o que pode ser observado no personagem”; “A personificação (*character*), de outro lado, refere-se ao que esta por baixo – o seu coração humano, a sua natureza essencial”. Para Andrew e Adams [2006]: “Você pode fazer o design de um personagem de duas maneiras gerais: utilizando por base a arte como design, ou utilizando a história como norteador do design”. Entretanto, vale salientar que empresas de grande porte como a Disney, Pixar, Dreamworks, Blizzard, Nintendo, entre outras, provavelmente possuem o seu próprio método para a geração e criação de personagens, porém, sem abrir ao público, deixando anônima a sua fórmula secreta.

Independente da mídia, um personagem possui a mesma definição como mostrada por Michaelis [1998] anteriormente. Então, se faz geral essa deficiência de algo em definitivo para a geração e criação. Como foi explicado por Gard [2000] “a única e mais importante regra em um design de personagens é que o ‘jogo em primeiro lugar’, o tipo de jogo que você esta desenvolvendo determinara a maior parte das decisões sobre a criação dos personagens”.

### 3.1 Proposta

Por meio de todos os exemplos citados, todos os autores e suas contribuições, podem ser definidos vários parâmetros importantes para a criação de um personagem, seja para um jogo, seja para um livro.

No caso de um jogo digital, existem vários problemas envolvidos. Primeiramente, as empresas possuem o problema do tempo. A não ser que seja acordado com o cliente, não há muito tempo para ser “gasto” na produção de vários personagens de forma tão profunda. O personagem é parte do jogo, e muitos deles são partes tão pequenas que em muitos casos, são considerados elementos supérfluos [Gard, 2000]. Em segundo lugar, muitas vezes a geração de um personagem é algo individualizado e não direcionado ao jogador final, falta a integração para com o usuário.

Juntando esses problemas ao fato de não saber quando um personagem está pronto, nos perguntamos como saber se o personagem está completo e definido para cumprir o seu papel em um jogo, por exemplo? A resposta para isso é que não existe uma maneira cem por cento segura de saber. Ao invés disso, podemos minimizar essa insegurança por meio de métodos de evolução de um produto. No caso, o produto seria o personagem, a solução se expandiria ao design do mesmo, e o método de diminuição da insegurança, a evolução iterativa.

Como foi anteriormente explicado, processos iterativos são originados da engenharia de softwares e visão incremental do produto alvo a fim de minimizar os riscos do mesmo. “Desenvolvimento iterativo guiado por risco, escolhe os elementos mais arriscados e difíceis de uma iteração anterior. Por exemplo, talvez um cliente diga ‘eu quero uma página da web verde e com um sistema que mantenha 5000 transações simultâneas’, o verde pode esperar. Nesse caminho, o maior risco é decifrado e corrigido antes cedo que tarde” [Larman, 2003].

Utilizando o método incremental de desenvolvimento iterativo (evolução iterativa), seria possível diminuir os riscos a cerca da criação de um personagem e principalmente, utilizar vários dos conceitos elaborados pelos autores aqui citados. O design da produção de algo é bem relacionado a divisões binárias entre si. De um lado, temos os processos racionais e lógicos, e de outro temos os processos intuitivos e imaginativos. Essas duas grandes categorias são conhecidas como produções convergentes e divergentes [Lawson, 2005]. As tarefas convergentes são focadas, objetivas e direcionadas. Enquanto as tarefas divergentes são de cunho intuitivo, criativo.

A proposta deste artigo é gerar um personagem, que normalmente é algo divergente, intuitivo (Lee Sheldon [2005], Toby Gard [2000], Andrew e Adams

[2003], Bjork e Holopainen [2005], Meretzky [2001], Salen e Zimmerman [2003], Will Eisner [1999, 2005], McCloud [1993], Hiroyoshi Tsukamoto [2004]) em primeira instância, e após isso, utilizar o convergente método incremental iterativo da evolução iterativa, na intenção de minimizar os riscos. Para gerar pontos de convergência, utilizam-se conceitos apresentados por vários autores citados. Pois, de acordo com Padonavi e Gurgel [2006] “os aspectos encontrados sobre a criação de personagens são referentes a situações específicas vivenciadas por cada designer e escritor...”.

### 4. Estudo de Caso: A criação de um personagem para *World of Warcraft*

A fim de desenvolver os conceitos do método chamado evolução iterativa, apresentado em pontos anteriores, aplicamos em forma de um estudo de caso na criação de um personagem baseado no contexto do jogo “*World of Warcraft*”. Este projeto foi um trabalho de monografia apresentado no curso de design, na UFPE, e envolveu a concepção conceitual e visual, além do desenvolvimento, de um personagem de grande importância para o jogo – um *Boss* (comumente chamado de chefão). Um *boss*, segundo Bjork e Holopainen [2005], é um dos inimigos mais poderosos da qual os jogadores tem de superar, a fim de completar certos objetivos no jogo. Às vezes derrotá-los é o objetivo em si, mas normalmente os *bosses* são sub-objetivos dentro do jogo com o intuito de aumentar o nível do contexto e dos personagens em si. Além disso, o mesmo é distinto de um PJ (personagem jogador), pois ele é controlado pelo computador e não é diretamente influenciado pelos outros [Meretzky, 2001]. Vale salientar outro ponto em especial pelo objetivo se tratar de um contexto revolucionário, o *World of Warcraft*. Os *bosses* foram desenvolvidos na intenção de juntar vários jogadores para a destruição de um inimigo em comum e para objetivos em comum.

Para iniciar o projeto de concepção do personagem, foi necessário o conhecimento mais aprofundado do jogo: seu contexto (ambiente), os jogadores, o público alvo e os *bosses* (objeto de estudo). Sendo assim, realizou-se uma pesquisa acerca da evolução histórica do jogo que permitiu reunir uma maior riqueza de informações para o projeto, e especificamente entender o mundo de *World of Warcraft*. Através dos dados levantados descobriu-se que ao longo de seus dez anos, a série *Warcraft* adicionou ao jogo novas raças, heróis e vilões específicos, assim como desenvolveu e evoluiu a história. Essa pesquisa foi importante também com o intuito de delinear as características do jogo e, principalmente, dos personagens focados: *bosses*. Após seu término, podemos definir como desafio e problemática real, para o projeto, criar um personagem diferente e inovador no mundo de *Warcraft*.

Finalizando essa fase de levantamento de informações, sabemos qual o contexto (gráfico, narrativo e psicológico) a inserir o personagem, que

tipo de tecnologia é adequada e principalmente como funciona um chefão dentro do mundo de *Warcraft*. Logo, dá-se início à primeira geração de alternativas, que tem como objetivo constituir o corpo conceitual do personagem. Nesse primeiro momento, utilizamos meios criativos de desenvolvimento: “uma tarefa divergente demanda uma aproximação de ‘mente aberta’ procurando alternativas onde não há resposta correta. A habilidade divergente pode ser medida por testes, erroneamente chamados de testes de criatividade como ‘quantos usos diferentes você consegue imaginar para um tijolo?’...” [Lawson, 2005]. Assim, geramos várias possibilidades sem se preocupar com o resultado final, porém tendo como base as informações levantadas anteriormente.

Após essa explanação, temos como ponto de partida para a geração de alternativas, a técnica do brainstorm. A partir desse método foi gerado um grande número de palavras, que possuem o papel de idéias soltas. À primeira vista, as palavras geradas não possuem sentido ou alguma utilidade. Dentre essas, selecionamos apenas as que apresentam relevante significância e um possível caminho para o personagem ser criado. Como se trata de um *boss*, e que o mesmo deveria ser intimidador de alguma forma, as palavras exaltadas foram: domínio, morte e dragão, que posteriormente foi descartada.

Em seguida, foram utilizados outros métodos de geração de alternativas amplamente usadas por autores de design como: Mike Baxter [2000], Lobach [2001], Burdek [2006]. Primeiramente, temos a técnica da analogia e metáfora, que consiste em gerar alternativas que criem analogias com outros objetos ou “coisas” do dia-a-dia. Por meio desse processo, criamos analogias que relacionassem o personagem à espiritualidade, e que estivesse intimamente conectado com tendências comportamentais. Claro, que isso tudo estaria fazendo relação do mundo real com o mundo fantasioso de *Warcraft*. Esses significados para o personagem, com base nas religiões e crenças espiritualistas do mundo real, trouxeram muitas possibilidades, e restringiram o campo de foco.

Também foi utilizado outro processo de geração de alternativas. Semelhante a técnica de analogia, utilizamos também a técnica da biônica. Método esse que tem por objetivo buscar relações com seres e objetos orgânicos, provenientes da natureza, e fazer uma analogia em relação aos mesmos a fim de criar alternativas para o projeto. Através desta técnica são selecionadas algumas idéias que, dependendo do objeto em foco, são interessantes tendo como alvo o desenvolvimento do personagem. Lembrando que ainda estamos no âmbito divergente da criação. Os resultados da aplicação do método biônica em relação ao nosso personagem foram os conceitos de colonialismo e simbiose. Os mesmos são as relações

entre seres vivos de mesma espécie e de espécies diferentes que foram usados para caracterizar o comportamento do personagem e suas relações dentro do mundo de *World of Warcraft*. Bem como, a forma mutante das células e suas características serviram de inspiração para definir a estrutura corpórea do *boss*.

Com base nos resultados obtidos através dos métodos utilizados anteriormente, desenvolvemos uma caixa morfológica, que se trata de uma compilação dos métodos já usados e aqui explicados. Criada por F. Zwicky, a caixa morfológica é uma matriz onde há uma subdivisão do problema alvo em parâmetros. Todos esses parâmetros são de grande relevância para a criação conceitual e visual do personagem (forma, cor, tipo material, poder, fraqueza...). Essas variáveis podem ser combinadas de inúmeras formas gerando, assim, resultados novos e diferentes. Aqui temos o primeiro direcionamento para uma aplicação convergente.

Entre as várias gerações de alternativas advindas deste método, chega-se a uma que possivelmente resolva o problema. No caso do nosso estudo, a alternativa chegada foi uma “criatura espiritual dominadora”. Uma criatura imaterial e espiritual, gerada por meio dos fluidos espirituais de guerreiros caídos em batalha. Ela é fraca fisicamente, porém cria uma defesa usando seres que ela domina através de seus tentáculos, semeando medo e terror, sem rumo e a procura de uma identidade. A escolha foi essa pelo fato de solucionar o problema de inovação no contexto do jogo alvo, assim como a criação de um personagem se utilizando de métodos de design.

A fim de refinar o conceito resultante da caixa morfológica, usamos outra técnica bastante empregada em gerações de alternativas em design. A técnica de brainwriting, uma versão escrita do brainstorm. As idéias desenvolvidas por meio desse método foram: exército, crescimento e tentáculos. Devido ao fato do personagem ser vulnerável a ataques corpo-a-corpo e dominar a alma de outros seres menores, ele cria um exército para defender-se e potencializar seu ataque. O personagem também tende a crescer o que se deve ao fato dele ser a união exponencial da alma dos guerreiros caídos, além do mais a evolução gradativa de um *boss* é um fator inovador no mundo de *World of Warcraft*. Por fim, tendo como referência um ser mitológico – Medusa (da qual foi feito um paralelo gráfico com a célula e os seus pseudópodes), o *boss* se utiliza de inúmeros tentáculos para atacar a distância e se proteger.

Após todos os métodos de geração de alternativas anteriormente apresentadas, fez-se um esboço do que seria a primeira alternativa visual gerada, levando em consideração todos os pontos desenvolvidos.

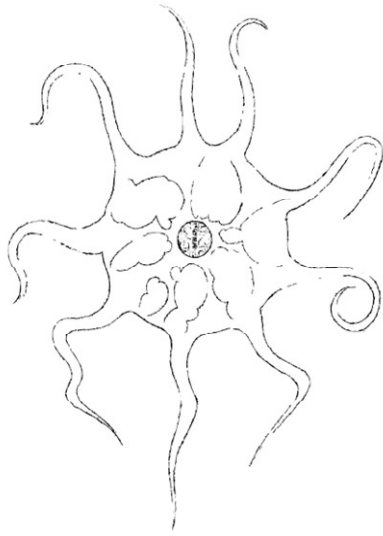


Figura 1: Primeira alternativa gerada.

A fim de finalizar o primeiro ciclo de iteração, a primeira alternativa na imagem acima foi analisada e criticada. Constatou-se a partir de então que o conceito básico, tanto visual quanto conceitual do *boss* ainda era fraco, com pouca especificidade e quase nenhuma individualidade. Fazendo-se assim necessário um segundo ciclo iterativo, a fim de solucionar as críticas feitas e, assim, incrementar o personagem a partir das observações prévias.

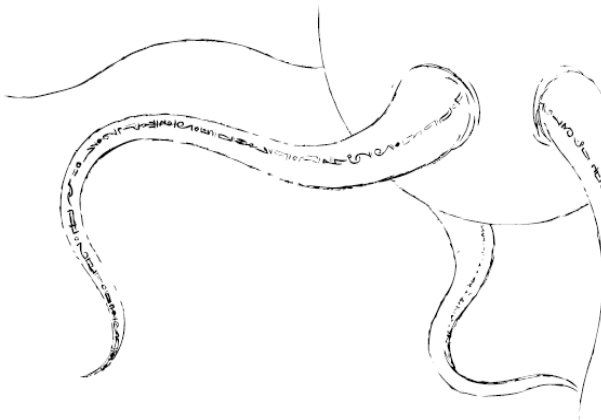


Figura 2: Segunda alternativa gerada.

Na tentativa de solucionar as observações prévias, foi acrescentado ao personagem “inscrições” em seus tentáculos como uma forma de mostrar que a criatura possui poderes sobrenaturais. Partindo de uma analogia com a realidade, as inscrições seriam inicialmente baseadas na cultura viking do uso das runas: alfabeto que muitos acreditavam ser mágico. Essa etapa foi especificamente para sanar a crítica da não individualidade do personagem e a sua necessidade de incrementar a sua concepção visual e conceitual.

Novamente, críticas foram feitas e levantamentos considerados. Novos problemas apareceram, como o fato de estar bem destoante do mundo base em questão (*World of Warcraft*), pois não há nada que o “assemelhe” nesse mundo. E outros problemas se aprofundaram, pelo fato de sua individualidade ainda estar bem solta e não definida. Aqui é o fim da segunda iteração, e durou cerca de uma semana de análise com pessoas competentes no caso.



Figura 3: Evolução das inscrições.

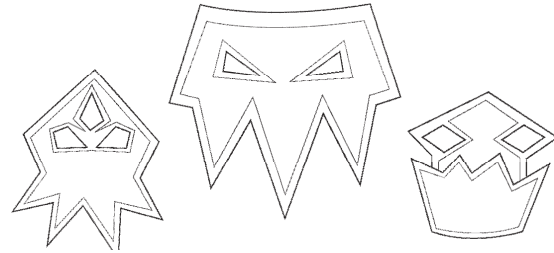


Figura 4: Máscaras da cultura nativa do jogo - os trolls.

Em resposta as novas críticas advindas da iteração prévia, novas analogias foram feitas. Para dar uma “cara” mais relacionada ao jogo em foco, utilizamos uma das raças utilizadas pelos PJs (personagens jogadores): os *trolls*. A raça foi escolhida por serem seres com antecedentes xamanísticos e por terem uma cultura ritualística e espiritual, que esta diretamente ligada ao personagem. Por meio deste novo direcionamento a fim de individualizá-lo, as runas foram evoluídas por símbolos ritualísticos trolls, e que indicam magia. Outro ponto foi o fato de adicionar as máscaras rituais utilizadas pela raça xamã. Elas podem dar uma maior força ao personagem e reafirmar o seu *status quo* como *boss*.

Conseguindo criar uma resposta interessante às críticas feitas, passamos por mais uma bateria de análises e levantamentos. Foi constatado que os problemas com as “inscrições” foram sanadas, assim como o problema da individualidade do personagem. Entretanto, ficou claro que deveríamos nos aprofundar na cultura escolhida e incrementar ainda mais o personagem. Fim da terceira iteração.

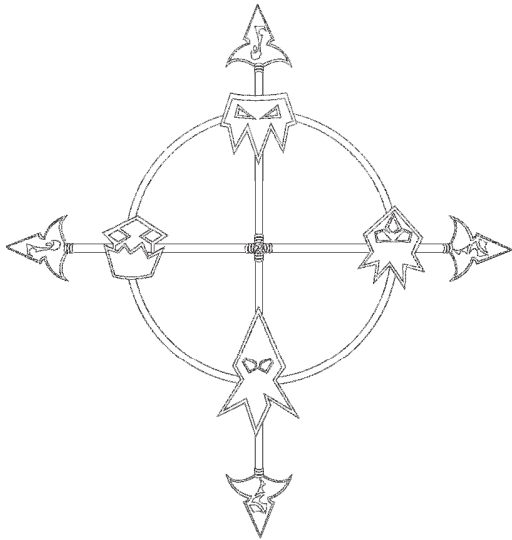


Figura 5: Apanhador de sonhos.

Aprofundando mais e mais na cultura ritualística e cada vez mais parecida com indígena dos trolls, nos deparamos, por meio de pesquisas, com um artefato bem peculiar: o apanhador de sonhos. Este item significa uma antiga tradição que diz que um apanhador de sonhos “filtra” os fluidos ruins para que o usuário tenha apenas bons sonhos. Tendo tudo a ver com o personagem em questão, foi criado um apanhador de sonhos de aparência indígena, com as máscaras e as runas troll.

A partir deste ponto, foi acertado com todos os envolvidos que o personagem estava de acordo com o contexto do jogo, possuía uma imagem única e individualizada, possuía base conceitual para a sua construção e era inovador e bem aceito tanto para o jogo quanto para o público alvo. Fim da quarta e última iteração.

Para finalizar, foi desenvolvida (baseado em toda essa experiência) uma história a fim de sedimentar o sucesso conceitual do personagem criado. O personagem foi batizado de Nzala, que em um dialeto africano significa: “Estou faminto!”. O *boss* seria a alma atormentada por brigas e traições de um líder xamã da tribo troll (os *Darkspears* extamente). A procura de um item amaldiçoado que absorvia as almas de guerreiros caídos, o xamã desperta a entidade que habitava o item. Como o local de repouso deste item era um antigo campo de batalha, inúmeras almas de guerreiros caídos aglutinaram-se e tomaram a forma de um ser espiritual que lembra uma grande célula. Esse ser não possuía uma única identidade, e nem mesmo consciência de seus atos de desespero, com o intuito de descobrir que é. Para isso, a entidade adota o nome de Nzala (o troll xamã que a despertou) e procura dentro de cada ser que cruza o seu caminho uma reposta para a sua questão.

Notem que todos os conceitos que foram gerados e apresentado aqui estão presentes de formas variadas e adaptadas. Saímos de um ser bruto e sem forma concreta, feita apenas de conceitos e idéias, para um ser relevante dentro de seu contexto, aceito e inovador.

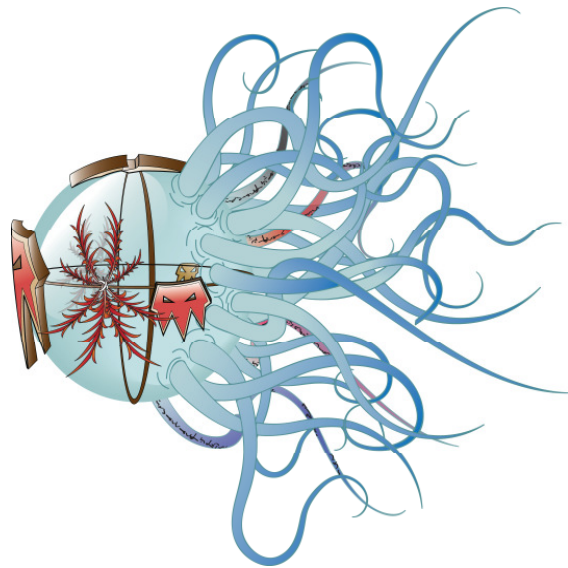


Figura 6: Nzala, o Faminto

## 5. Conclusão

Ao longo deste trabalho, vimos como aplicar o método incremental da evolução iterativa em um processo de desenvolvimento de design voltado para a criação de personagens. Essa mesma aplicação poderia ser utilizada em outros projetos, guardadas as devidas proporções e necessidades.

Vimos formas como as técnicas de abordagem de projetos de design abrem a sua perspectiva adequando-se aos jogos eletrônicos, em específico, design de personagens. Vimos como sua aplicação pode nortear o processo que muitas vezes é desempenhado sem técnica ou forma *ad hoc*. Também notificamos o quão inicial está a fase de desenvolvimento de áreas específicas dentro do game design como o caso dos personagens.

Em trabalhos futuros esperamos apresentar outras aplicações tanto no seu contexto (ambientação) quanto em seus objetos de fato (outros personagens). Esperamos também estender o trabalho para novas aplicações dentro do game design, além de inspirar outros designers a pensarem e utilizarem o conteúdo aqui descrito.

## Referências

MCCLOUD, Scott. 1993 Desvendando os Quadrinhos. São Paulo: M.Books Editora do Brasil.

- MERETZKY, Steve. "Building Character: An Analysis of Character Creation". 20 Nov 2001. Disponível em: [http://www.gamasutra.com/resource\\_guide/20011119/meretzky\\_02.htm](http://www.gamasutra.com/resource_guide/20011119/meretzky_02.htm)
- SALTZMAN. "Game Design: Secrets of the Sages, Creating Characters, Storyboarding, and Design Documents". 15 Mar 2002, Disponível em: [http://www.gamasutra.com/resource\\_guide/20011119/meretzky\\_02.htm](http://www.gamasutra.com/resource_guide/20011119/meretzky_02.htm)
- SHELDON, Lee. 2004 "Character Development and Storytelling for Games". Boston: Course Technology.
- VOGLER, Christopher. 2006. A jornada do escritor: estruturas míticas. Tradução de Ana Maria Machado. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- TSUKAMOTO, Hiroyoshi. 2004 "Manga Matrix: Create unique characters using the Japanese matrix system". New York: Harper Collins.
- EISNER, Will. 2005. Narrativas Gráficas de Will Eisner; Tradução Leandro Luigi Del Manto. São Paulo: Devir.
- EISNER, Will, 1999. Quadrinhos e arte seqüencial / Tradução Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes.
- LAWSON, Bryan. 2005. "How designers think". 4.ed. Oxford: Architectural Press.
- GARD, Toby. 20 Jun, 2000. "Building Character". Disponível em [http://www.gamasutra.com/features/20000720/gard\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/20000720/gard_01.htm)
- CRAWFORD, Chris. 2003. "Chris Crawford on Games Design". USA: Prentice Hall.
- BAXTER, Mike. Projeto de Produto: Guia Prático Para o Design de Novos Produtos. Editora Edgard Blücher Ltda 2ª edição revisada São Paulo 2003.
- CREDIDIO, Diego. Metodologia para Design de jogos Eletrônicos. Recife: UFPE, 2007. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2007.
- LÖBACH, Bernad. - Desenho Industrial - base para configuração dos produtos industriais – São Paulo, Edgar Blücher, 2000.
- MUNARI, Bruno. Design e Comunicação Visual. São Paulo, Martins Fontes, 1968.
- CAMPBELL, Joseph. 2007. O herói de mil faces. Tradução Adail Ubirajara Sobral São Paulo: Pensamento.
- ROUSE, Richard. 2001. "Game Design – Theory & Practice". Texas: Wordware publishing.
- ROLLINGS, Andrew; ADAMS, Ernest. 2003. "Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design". New Riders Publishing.
- BITTNER, Kurt; SPENCE, Ian. 2006. "Managing Iterative Software Development Projects". Addison Wesley Professional.
- SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. 2004. "Rules of Play". The MIT Press
- BJORK, Staffan; HOLOPAINEN, Jussi. 2005. "Patterns in Game Design". Charles River Media
- PADOVANI, Stephania; GURGEL, Ivannoska. Processo de Criação de Personagens: Um Estudo de Caso no Jogo SÉrio SimGP. 2006
- LARMAN, Craig. 2003. "Agile and Iterative Development: A Manager's Guide". Addison Wesley Professional.