

# Arte conceitual na concepção de jogos:

## Estética e função no game design

Abner Boldt

Graduando em Desenho Industrial  
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo  
Vitória, Brasil  
abnerboldt@hotmail.com

Priscilla Maria Cardoso Garone

Departamento de Desenho Industrial  
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo  
Vitória, Brasil  
priscilla.garone@ufes.br

**Resumo**—Este artigo disserta sobre o desenho e o papel que este desempenha no processo de desenvolvimento dos jogos. O estudo aborda questões como desenho e criatividade, design de personagens, design de level, design de ambiente e representação gráfica. Através de brainstorming e pesquisa bibliográfica, buscou-se desenvolver a arte conceitual e os elementos visuais para um jogo denominado “Macacos me Mordam”, ressaltando a relevância da arte conceitual na concepção de personagens, cenário e na construção dos elementos da interface. Os resultados apontam para o desenho na arte conceitual como uma rica técnica para o campo de desenvolvimento de games.

**Palavras-chave**—desenho, arte conceitual, game design.

**Abstract**—This article discusses drawing and its role in games’ development process. The study deals with matters such as drawing and creativity, character design, level design, background design and graphic representation. Through brainstorming and bibliographical research, it sought to develop the concept art and final visual elements for a game named “Macacos me Mordam”, emphasizing the relevance of conceptual art in character design, level design and the design of the interface elements. The results point to the drawing in concept art process as a rich technique for the game development field.

**Key-words**—drawing, concept art, game design.

### I. INTRODUÇÃO

Uma parte essencial de qualquer jogo eletrônico é sua apresentação visual. É ela que atrai o usuário ao produto inicialmente, que é responsável por introduzir o jogador no universo retratado e entretê-lo. Para alcançar estes objetivos, o artista e seu trabalho devem estar presentes nas diversas etapas do desenvolvimento do jogo.

O presente artigo visa evidenciar de que maneira o desenho e a arte conceitual contribuem para o desenvolvimento de jogos eletrônicos, através de estudos e pesquisa bibliográfica e banco de imagens de referências.

O jogo proposto chama-se Macacos me Mordam, e se trata de um macaco que tenta sobreviver ao longo das quatro estações do ano em meio a outros de sua mesma espécie.

Foram desenvolvidos estudos sobre os personagens do jogo, cenário e elementos da interface. O artigo apresenta o relato do processo criativo, e expõe a importância do desenho na construção estética imagética nos jogos eletrônicos.

### II. CONCEPÇÃO DO JOGO

A proposta inicial para a criação do título “Macacos me Mordam” era desenvolver um jogo casual para *browsers*. O jogo deveria ser relativamente curto e com uma mecânica simples, acessível para a maioria do público, e que trouxesse um desafio divertido [1].

Tendo esses parâmetros em mente, os integrantes do grupo se reuniram em um processo de *brainstorming*, no qual os artistas ajudavam a representar as ideias através do desenho, tornando claro para todos os membros as ideias e aplicações propostas por cada um.

Eventualmente, se chegou ao conceito de jogo que viria a gerar o Macacos me Mordam: um jogo de tiro ao alvo que testa os reflexos e associação visual do jogador, assim como coordenação visual-motora.

Primeiramente, influenciado pelo jogo *Angry Birds*, a ideia inicial era dar ao jogador a missão de acertar alvos, controlando outro animal da mesma espécie. Buscando elementos lúdicos cômicos, foi decidido utilizar macacos, inspirados na região amazônica e sua fauna e flora.

O protagonista inicialmente seria um grande e obeso gorila, cuja missão é proteger seus alimentos das mãos de outros macacos da floresta, que por serem mais ágeis e menores do que ele, são capazes de tomar os frutos das árvores para si. A ideia de ter um protagonista sentado durante todo o tempo de jogo não era satisfatória, além de não possuir carisma que conquistasse o jogador. Com isso, o personagem principal também se tornou um macaco pequeno, travesso e ágil, assim como os outros com os quais compete por alimento.

O objetivo do jogo é sobreviver ao inverno se alimentando no processo, e para isso o jogador deve cuspir caroços de frutas consumidas nos demais macacos da árvore, permitindo que haja caminho livre para as frutas caírem em sua posse. Caso o jogador não acerte os macacos, eles estarão abaixo das frutas em queda livre, esperando em seus buracos para pegá-las.

### III. DESENHO E REPRESENTAÇÃO NOS JOGOS

A arte representada de forma simples e voltada ao cartum tem como objetivo prender a atenção do jogador aos elementos de importância no jogo [2], e permitir que ele os identifique facilmente, visto que durante a partida, os reflexos do jogador serão testados, e os mesmos não podem ser confundidos além do proposto pelo desafio. Elementos que outrora seriam apresentados com maior riqueza de detalhes foram abordados com simplicidade visual:

O designer de personagens deve conhecer os padrões, parâmetros e possibilidades gráficas de construção para games [3], que, dependendo da dimensão e resolução, devem seguir proporção específica. É importante ressaltar que projetar um objeto passível de colidir e sofrer colisões deve ser considerado ao desenhar os elementos. Suas formas devem permitir a criação de máscaras invisíveis sobre si de tamanho igual ao carregar uma animação, para evitar possíveis problemas na programação da colisão do jogo.

A ilustração é herdeira da necessidade pré-fotográfica de representar fatos, acontecimentos, lugares, personagens e cenas com imagens [4]. A ilustração é, muitas vezes, a única forma de demonstrar fatos ou processos não visíveis. Outro aspecto que deve ser ressaltado sobre a ilustração é a visão pessoal do artista conceitual ou do modelador.

O desenhista industrial é um profissional que se qualifica por sua formação, conhecimentos técnicos, experiências e sensibilidade visual em determinar a estrutura e a forma dos produtos [5]. No entanto, a tarefa do designer é projetiva, entre tecnologias e materiais, e cultural, na medida em que projeta informações e ideias [6].

Todas estas reflexões remetem aos estudos de composição cromática, e compete ao artista ter o conhecimento para fazer o melhor uso, sempre experimentando, a fim de obter o resultado desejado, conforme características da mensagem a ser transmitida.

Há várias técnicas artísticas usadas em games para transmitir as características dos personagens e do cenário [7]. Podemos citar a arte conceitual, a modelagem e a texturização como algumas delas.

A arte conceitual envolve a criação de um personagem, objeto ou ambiente e a visualização destes em diversos ângulos. Também faz parte dessa etapa a definição das cores dos elementos.

A representação esquemática também é uma disciplina que surge da necessidade de exemplificar ou mostrar sistemas, desenvolvimentos ou processos, que por suas características [8], como é o caso de alguns elementos da interface, como os elementos visuais que compõem o HUD, *heads-up display*, fruto do pensamento abstrato e esquemático que fazem parte do mecanismo do jogo de dar *feedback* ao jogador.

É importante comunicar através da interface o que está acontecendo. O termo HUD, *heads-up display* diz respeito aos componentes sempre visíveis para o jogador [9], como por exemplo, uma contagem do tempo ou de pontos. Ao projetar a interface do jogo, é importante que alguns elementos estejam

visíveis para comunicar ao jogador seu progresso de acordo com suas ações.

É importante ressaltar que o som e a música são elementos essenciais na imersão do jogador no universo criado [10]. O som deve ser produzido a partir da produção do cenário, para implementar a ambientação.

### IV. ARTE CONCEITUAL DO JOGO

Como mencionado anteriormente, buscou-se inspiração na mata amazônica para o desenho dos personagens. Com base em pesquisas, utilizou-se o macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus* L.), uma espécie muito comum na região. Este macaco, por sua agilidade e agitação, foi escolhido para representar um protagonista astuto e travesso.

A equipe de artistas pesquisou imagens do animal para conceber a arte dos macacos, buscando retratar de forma caricata, porém reconhecível, as principais características da espécie.



Figura 1. Imagens de referência do macaco-de-cheiro.

Com base nessas pesquisas, foram realizados os primeiros esboços do protagonista, com base em seu comportamento e suas características biológicas.



Figura 2. Rascunho do macaco, frutos.

Entretanto, o protagonista precisava ser distinguível dos demais da mesma espécie, além de possuir elementos que evidenciem sua característica travessa. Para resolver ambas as questões, escolheu-se dar ao macaco um boné, que simboliza sua juventude, espírito brincalhão e pela cor vermelha, destaca o personagem dos outros.

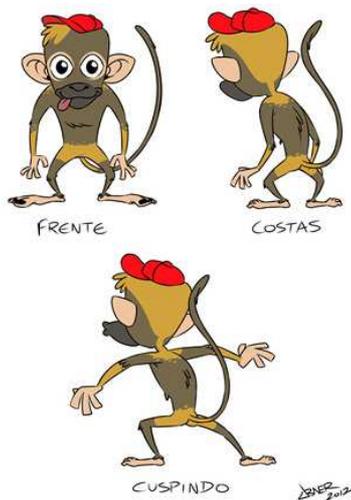


Figura 3. Conceito do macaco protagonista do jogo.

Através da representação gráfica do desenho, os aspectos intrínsecos do macaco protagonista são apontados por sua postura e expressão facial. Seu aspecto esbelto reflete agilidade. O boné é um ícone de representação da jovialidade e do comportamento descontraído do personagem.

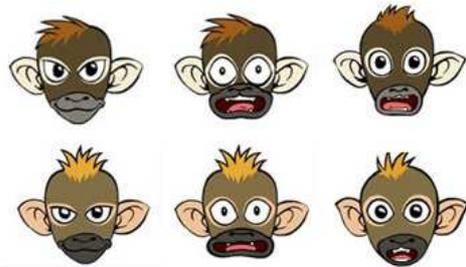


Figura 4. Conceito dos macacos adversários.

Os outros macacos, agentes de inteligência artificial, foram representados com foco em sua expressão facial, visto que suas cabeças são os elementos que mais estariam à mostra no decorrer das fases.

Apresentado isto, podemos concluir, portanto, a importância da diferenciação visual dos personagens, visto que possuem funções e comportamentos diferentes no jogo.

## V. DESIGN DE LEVEL E DE AMBIENTE

O designer de *level* é o responsável por definir os desafios da fase [11]. A concepção do jogo previu serem projetadas 4 (quatro) possibilidades de comportamento do ambiente e dos personagens, de acordo com as estações do ano. Em cada um deles, o protagonista enfrentaria novos desafios de acordo com os aspectos físicos e mecânicos de cada um.

Assim como o designer de personagens, o designer de ambiente deve considerar os aspectos intrínsecos e extrínsecos do local no qual se passará o jogo, ou a fase.

O macaco-de-cheiro é uma espécie arborícola. Portanto, o cenário utilizado na ambientação dos *levels* foi o de uma floresta de mata fechada, com árvores de grande altura e troncos largos.

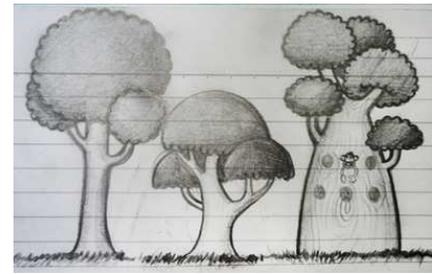


Figura 5. Rascunho do cenário.

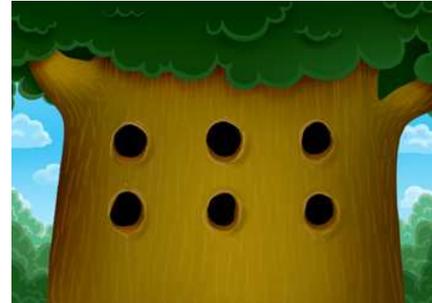


Figura 6. Cenário final.

Ao trocar a estação, o clima é representado visualmente através da paleta de cores utilizadas, como cores vibrantes e flores na primavera, folhas secas no outono, e a presença de neblina no inverno [12].

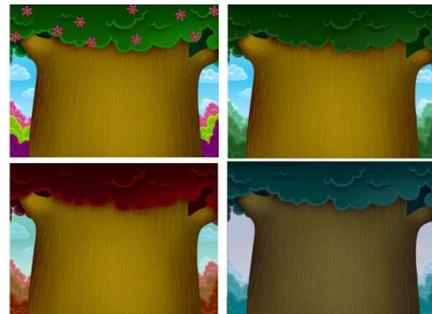


Figura 10. Estações com variação cromática.

Foi projetado ainda o logotipo do jogo, com uma escolha tipográfica que remetesse ao aspecto rústico e primitivo, devido ao jogo se passar em pleno habitat natural de um animal travesso.



Figura 11. Logotipo do jogo.

## VI. INTERFACE

O HUD (heads-up display), que representa as informações visuais necessárias para o jogador durante a partida, foi construído de acordo com os elementos presentes no desafio proposto pelo jogo, tais como barra de energia, cronômetro, etc. Os itens presentes no HUD são:

- **Barra de estação.** A barra indica a mudança de estação, que acontece com o passar do tempo durante a partida. Serve como o cronômetro do jogo, visto que indica ao jogador quanto tempo resta para que o mesmo conclua o *level*, sobrevivendo até o fim. Para que o jogador saiba qual estação está acabando e qual estará se iniciando, dois ícones são dispostos nos extremos opostos da barra, sendo uma flor para a primavera e um cristal de gelo para o inverno, e a barra vai sendo reduzida com o passar do tempo.
- **Contador numérico** – Informa ao jogador quantas sementes ele ainda possui para utilizar como arma contra os macacos.
- **Barra de energia** – indica a quantidade de energia restante no macaco protagonista (jogador), e vai decaindo gradualmente. Ela é abastecida com o consumo de frutas. Se o jogador falhar em se alimentar o suficiente à tempo, ela se esgota por completo, e o jogador perde o jogo.
- **Ícone de bomba** – O ícone representa uma bomba que está em posse do jogador. Sendo usada como projétil, ela atinge todos os inimigos presentes na tela, e pode ser adquirida ocasionalmente em meio aos frutos que caem. Enquanto o jogador não utilizar a bomba, nenhuma outra cairá, de modo a permitir que o usuário tenha apenas uma bomba no inventário por vez.



Figura 12. Elementos de HUD do jogo.

Todos os elementos da interface foram projetados de acordo com o tema, seguindo o mesmo aspecto visual, visando criar contraste entre os elementos.

## VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenho está diretamente ligado ao desenvolvimento do jogo, dando vida aos conceitos e objetivos propostos, comunicando-os de maneira lógica e atrativa para o usuário.

As características dos personagens, dos cenários e dos elementos da interface são determinadas pela arte do jogo e por seu estilo de representação, que deve estar relacionada ao seu papel na história e sua função.

Por isso, entende-se que o desenho e a representação possuem um papel fundamental na concepção dos jogos, como demonstrou o caso do game “Macacos me Mordam”.

Espera-se que este estudo sirva de base para futuras pesquisas e de estímulo aos artistas que trabalham ou almejam trabalhar na concepção de jogos através da representação e do desenho.

## REFERÊNCIAS

- [1] R. Koster. A Theory of Fun for Game Design. Scottsdale: Paraglyph Press, Inc., 2005.
- [2] Chris Crawford. The Art of Computer Game Design. USA: Mcgraw-Hill Osborne Media, 1984.
- [3] Jesse Schell. A Arte de Game Design: Livro Original. Campos, 2010.
- [4] R. Fuentes. A prática do Design gráfico: Uma metodologia. São Paulo: Rosari, 2006.
- [5] G. Bonsiepe. Design: do material ao digital. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.
- [6] L. Niemeyer. Design no Brasil: origens e instalação. 3. ed. – Rio de Janeiro: 2AB Editora, 2000.
- [7] J. Novak. Desenvolvimento de Games. Cengage, 2010.
- [8] João Gomes Filho. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. 7. ed. - São Paulo: Escrituras, 2006.
- [9] Jesse Schell. A Arte de Game Design: Livro Original. Campos, 2010.
- [10] J. Novak. Desenvolvimento de Games. Cengage, 2010.
- [11] J. Novak. Desenvolvimento de Games. Cengage, 2010.
- [12] L. Guimarães. A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2000.