

# Heads-up Display integrados ao universo de um jogo eletrônico

## *Heads-up Display integrated to the world of an electronic game*

Leonardo Mendes Moroni      André Luiz Battaiola

Universidade Federal do Paraná, Depto. de Pós-graduação em Design, Curitiba, Brasil

### Resumo:

Conforme os jogos eletrônicos vão se tornando mais complexos e detalhados, novas maneiras de representar seus atributos, tanto gráficos como interativos, são criadas. Um fenômeno recente é o de jogos que utilizam seus *HUDs* (*Heads-up Display*), ou interfaces gráficas integradas ao “mundo de jogo”. Nesta nova forma de configuração os elementos do jogo são representados como parte de seu cenário ou mundo, ao invés de atuarem apenas como medidores externos ao mundo do jogo respondendo apenas ao jogador como *feedback* informacional. Este artigo apresenta uma introdução exploratória ao conceito, realizando uma classificação acerca dos tipos de interfaces que podem ser criadas de acordo com essa estrutura utilizada para integrar interface e mundo de jogo. O objetivo é levantar hipóteses sobre o potencial de uso que a interface integrada pode oferecer aos jogos.

**Palavras-chave:** Games; Interface; Inovação

### Abstract:

*As electronic games become more complex and detailed, new ways to present their attributes, graphic and interactive, are created. A recent phenomenon are games that utilize their Heads-up Display integrated to the game world, actually representing elements inside the game world, instead of acting only as bars and text boxes that respond to the player by informational feedback. This article serves as an exploratory introduction to this concept, developing a classification about the types of interface that can be created according to the structure used to integrate interface and game world. The objective here is to gather hypotheses about the potential that integrated interfaces might offer to electronic games.*

**Keywords:** Games; Interface; Innovation

### Contato dos autores:

**Leonardo M. Moroni:**  
(leommoroni@gmail.com)

**André L. Battaiola:**  
(albattaiola@gmail.com)

### Introdução:

Na medida em que jogos eletrônicos se tornam cada vez mais um produto de alta rentabilidade econômica, mais a indústria dos jogos incorpora a eles o que há de mais moderno em tecnologia de ponta [Santaella e Feitoza, 2009]. Vários jogos apresentam inúmeras possibilidades de interação com o universo virtual criado, universo este que vem se tornando cada vez mais realista, dada a disposição dos desenvolvedores em apresentarem gráficos do jogo que se aproximam de imagens reais. Regras, sistemas e interfaces são embutidos em um universo virtual que se propõe a conduzir o jogador a um mundo novo e repleto de detalhes, fazendo com que ele se sinta imerso não apenas no jogo, mas também na experiência do que é o jogar, sendo esta experiência variável em gênero de jogo, objetivos e regras.

Um jogo, como todo sistema de regras, necessita de suportes estatísticos e de *feedback* que demonstrem constantemente para o jogador qual a situação do jogo no exato momento. *HUD* (*Heads-Up Display*) é a interface gráfica por onde o jogador interage com todo o sistema do jogo, recebendo as informações necessárias para prosseguir nele. Esse tipo de informações se traduz em barras medidoras, caixas de texto contendo informações de auxílio, entre outros tipos de conteúdos. Schuyttema [2008] considera que a interface se diferencia do “mundo de jogo” estando em um plano diferente, definindo-a como “o veículo por meio do qual o game se comunica com o jogador e vice-versa (...) pode melhorar a experiência de jogo ou frustrar os jogadores a tal ponto que eles abandonam o game”.

Recentemente, alguns jogos têm buscado um novo caminho, no qual a interface gráfica e o “mundo de jogo” não estão separados, mas sim integrados. O “mundo de jogo” incorpora as características de informação da interface, traduzidos como sinais objetivos ou subjetivos dentro desse mundo, que indiquem a situação do jogador. Após uma breve elucidação dos termos e dos conceitos mencionados neste artigo, serão

analisadas as diferenças entre interfaces separadas do “mundo de jogo” e interfaces integradas a ele, considerando os diferentes efeitos que elas podem causar ao jogador.

## Fundamentos Teóricos

### Games

O termo “jogo” indica um conceito complexo que tem sido estudado há décadas, sem, até o momento, ter recebido uma definição exata, pois o termo é utilizado em vários contextos, com características diferentes, pois sua estrutura e concepção variam de acordo com a percepção de quem o joga ou pesquisa [Tylor, 1879]. Ludwig Wittgenstein talvez tenha sido o primeiro filósofo a ter a iniciativa de teorizar sobre o conceito da palavra “jogo”. Através de exercícios mentais, Wittgenstein demonstrou que qualquer um dos componentes que compõem um jogo, tais como suas ações, regras, sistemas e modos de competição falhavam em definir de forma exata o significado do termo “jogo”, pois certas estruturas, embora funcionem para alguns modelos de jogo, como jogos de tabuleiro, não funcionam para jogos físicos, por exemplo [Xavier, 2010].

Jesper Juul [2003] buscou, então, sintetizar várias das definições do conceito de jogo, coletando os dados pesquisados por vários dos principais estudiosos e pesquisadores da área. Com isso, ele criou dez definições gerais, que levam em conta todas as teorias pesquisadas:

- 1) Regras: Jogos são baseados em regras fixas e definidas.
- 2) Resultado variável e quantificável: Um jogo deve permitir vários resultados, ao mesmo tempo em que seus resultados sejam passíveis de serem alcançados, por jogadores com diferentes níveis de habilidade.
- 3) Valorização dos resultados: Os possíveis resultados do jogo podem assumir diferentes valores, tanto positivos, como negativos, em função das ações que o jogador executa e como ele as executa.
- 4) Esforço do Jogador: Através do empenho do jogador, o jogo se torna mais interativo, gerando conflito, presente em todo tipo de jogo.
- 5) Vínculo do jogador ao resultado: O jogador se relaciona emocionalmente aos resultados dentro do jogo, ficando feliz caso ele ganhe, ou triste e desanimado, caso perca. Muitas vezes isso não se relaciona ao esforço do jogador,

podendo ele ficar feliz caso ganhe em um jogo que envolva apenas sorte.

6) Consequências Negociáveis: As regras de um jogo podem ou não permitir consequências na vida real. Alguns jogos possuem consequências inevitáveis, caso o jogador perca, como um jogo de azar em um cassino (em que a consequência é a perda de dinheiro), no entanto, isso acontece com o conhecimento do jogador acerca dos riscos da perda, estando ele disposto a se conformar com as possíveis consequências.

A tecnologia foi evoluindo e vários elementos culturais e sociais foram transpostos para novas mídias. Os jornais, por exemplo, que por muito tempo eram feitos impressos, atualmente possuem versões digitais, assim como as radionovelas, que evoluíram para novelas televisivas. Essa evolução atingiu também os meios de entretenimento, e desta maneira, os jogos que antes eram meios de entretenimento tangíveis, passaram a ter uma versão digital. Jogos eletrônicos são definidos basicamente como: “uma atividade voluntária, com regras pré-estabelecidas, dotada de um fim em si mesmo, acompanhada de uma resposta sentimental do jogador, executada num mundo virtual e interativo através de uma interface.” [Mori et al, 2008].

### Imersão

O conceito de imersão pode ser encontrado nas mais variadas atividades do ser humano desde as mais primitivas, como praticar um esporte até as mais modernas, como assistir a um filme. Este conceito é uma analogia ao ato de estar imerso em água, o que representa o fato de se estar rodeado por uma realidade nova, que altera nossa forma de ver e de agir, apresentando novas possibilidades nessa realidade [Murray, 1997].

Esse conceito é importante no caso dos jogos eletrônicos, aonde existe um universo virtual, e o usuário, presente no universo material, pode representar-se no virtual. Para tornar-se imerso, é necessário aprender e interagir nessa nova realidade, que são ações necessárias para adaptar-se a um novo ambiente e descobrir quais possibilidades ele oferece. Estar imerso em um jogo eletrônico permite uma migração do estado perceptivo do usuário – sua mente - para o corpo virtual, diminuindo nossa própria noção do corpo físico, tornando-nos distantes, participativos nessa nova experiência, o que por fim, altera nosso estado de presença, fazendo com que nos identifiquemos com a presença virtual [Leite, 2004].

Leite [2004] também afirma que mesmo assim, o universo de um jogo eletrônico, sendo uma realidade nova, pressupõe que também possua regras próprias e estruturadas para que funcionem nesse mundo, por mais limitado que ele seja. Através do contato do usuário com o sistema, ele recebe o seu primeiro impacto com relação às regras e convenções do universo virtual, comparando o seu repertório de regras do mundo real com o virtual. A estrutura das regras do mundo virtual deve seguir uma lógica facilmente assimilada pelo usuário, para que ele possa utilizar sua experiência de vida na adaptação a esse novo mundo. Por exemplo, em um jogo de simulação aérea, espera-se que aviões voem e que, caso caiam no chão, sejam destruídos. No entanto, cada jogo se comporta de forma diferente e tem sua própria lógica interna. Jogos de estilo cartunesco, ou que adotem convenções de ficção-científica ou fantasia, por exemplo, podem seguir regras bem diferentes do mundo real.

Concluindo, uma das condições para que um jogo eletrônico produza imersão no usuário é que ele transmita um conjunto de regras com uma consistência compatível ao mundo real, e caso haja discrepâncias, o jogador deve ser informado o mais rápido possível por meio de auxílios para que a sua adaptação ao novo sistema de regras seja rápido e eficiente. Esse processo necessariamente ocorre através da interface, recurso por onde o jogador recebe toda a informação advinda do mundo do jogo, e através dela é que se possibilita alcançar tanto um nível de imersão quanto de entretenimento satisfatório, objetivo natural de todo jogo eletrônico.

## Interfaces

O termo interface, embora utilizado quase que exclusivamente no âmbito da informática e da tecnologia (devido ao fato destes instrumentos tecnológicos possuírem uma Interface Gráfica de Usuário – *GUI* – para a interação com os usuários), significa originalmente um ponto comum, uma divisa ou ponte entre duas coisas. Isso define então a interface como o ponto de conexão entre um sistema e seu usuário, em que o sistema se torna uma extensão do corpo do usuário para realizar seus objetivos, interagindo entre si e se tornando um único elemento [Braga, 2004].

Ainda de acordo com Braga [2004], a definição de uma interface entre uma máquina e um usuário compreende os elementos que os compõem e suas relações entre si, formando um sistema que seja:

Bg1) Sinérgico: Em que todos os seus elementos busquem ações voltadas para um mesmo objetivo.

Bg2) Integrado: Quando a alteração de um elemento causa a alteração de um ou mais elementos ou de todo o sistema, de forma conjunta.

Bg3) Interativo: Os elementos interagem entre si, criando uma estrutura de comunicação através deles.

Nielsen [2005] definiu 10 princípios a serem testados pelos usuários no desenvolvimento de interfaces:

Ni1) Visibilidade do status do sistema: A interface deve sempre informar o que está acontecendo;

Ni2) Compatibilidade com o mundo real: A linguagem empregada tem que ser familiar ao usuário;

Ni3) Controle do usuário e liberdade: O usuário deve poder voltar e/ou cancelar opções que levam a um erro;

Ni4) Consistência e estabilidade: não variar em termos e símbolos para mesmos significados, mantendo uniformidade;

Ni5) Prevenção de erros: avisar quando alguma ação pode ocasionar um erro;

Ni6) Reconhecimento antes de recordação: Minimizar a utilização da memória, mantendo ícones, ações, e objetos visíveis;

Ni7) Flexibilidade e eficiência do uso: Permitir aos usuários adaptar ações frequentes;

Ni8) Estética e design minimalista: evitar o uso de informações desnecessárias, deixando assim a quantidade de informação em tela menor;

Ni9) Ajudar usuários identificando, diagnosticando e recuperando de erros;

Ni10) Ajuda e manual: mesmo quando não necessária, sempre é bom manter material de ajuda em lugar acessível e que permita rápida e fácil compreensão;

A interface de um jogo eletrônico é um componente extremamente importante para o correto funcionamento do jogo, podendo auxiliar na experiência do usuário com o jogo, ou então até arruinar essa experiência [Santos et

al., 2007]. Portanto, a interface torna-se o ponto de comunicação entre o jogador e o jogo, necessitando, assim, ser bem estruturada para que o jogador se identifique com seus objetivos, habilidades, e até mesmo com o “mundo de jogo”.

A interface de um jogo eletrônico deve comunicar corretamente todas as suas informações. Santos et al. [2007] diz que é de suma importância que o designer possua conhecimento das expectativas dos usuários para que eles possam progredir na jogabilidade dos jogos, prevenindo expectativas frustradas, repetição desnecessária e ações de difícil compreensão. O autor ainda diz que uma interface ideal deve se apoiar em três princípios dentro dos jogos:

- a) Jogabilidade: A forma como o jogador interage com o jogo, sendo compatíveis as suas expectativas com o número de tarefas e ações que ele deve realizar.
- b) Funcionalidade: A variedade de funções que o jogador é capaz de executar dentro do jogo.
- c) Facilidade de Compreensão: Uma interface, recém-apresentada a um jogador, deve ser de fácil compreensão, permitindo que o usuário se adapte a ela rapidamente, de forma a entender seus conceitos principais de imediato.

Para Schuytema [2008], existem dez princípios para uma boa interface de jogos eletrônicos:

- Sc1) A interface deve agir conforme o esperado;
- Sc2) Deve fornecer ajuda e manual;
- Sc3) A interface deve permanecer coerente;
- Sc4) A interface não deve pedir ao jogador para lembrar-se de algo;
- Sc5) A interface deve informar ao jogador a situação do mundo do game;
- Sc6) A interface deve oferecer camadas de informação;
- Sc7) A interface deve alertar o jogador sobre alterações vitais;
- Sc8) A interface deve evitar que o jogador cometa erros;
- Sc9) A interface deve refletir e melhorar o tom do game;

Sc10) A interface não deve dominar a tela do game;

Sc11) Os elementos da interface devem fornecer *feedback* se forem ativados;

Um dos problemas no desenvolvimento de um jogo eletrônico é que muitas vezes esses projetos são realizados por equipes constituídas de pessoas de várias áreas. O que proporciona a integração de todos esses elementos em um encaixe natural é a constante supervisão da consistência que o projeto como um todo deve ter, e isso vale também para a interface. A consistência deve estar presente em todos os componentes da interface, como nos controles, na tipografia, no uso de cor e no desenvolvimento dos diálogos e textos [Santos et al., 2007].

## Síntese dos Princípios de Avaliação de Interfaces

Uma classificação sintetizada dos princípios descritos neste artigo origina categorias ou diretrizes que permitem uma análise mais objetiva das interfaces de jogos. Assim, foram definidas cinco categorias de classificação qualitativa das interfaces de jogos:

1 – Legibilidade: avalia se a interface gráfica contida na tela é de fácil compreensão, levando em consideração seu *layout*, diagramação, visualização e posicionamento relativo de seus elementos (de acordo com Bg1, Ni1, Ni2, Ni4, Ni6, Sc3, Sc5, Sc6, Sc10).

2 – Familiaridade: A interface gráfica se utiliza de vários sinais, símbolos e convenções contextuais que fazem sentido para o usuário através de seu repertório. Caso o jogo não utilize convenções facilmente identificáveis, o jogo deve avisar ao jogador das discrepâncias para que ele se adapte ao sistema (de acordo com Bg1, Bg2, Bg3, Ni2, Ni4, Ni5, Ni6, Ni9, Ni10, Sc2, Sc3, Sc4, Sc8).

3 - Consistência: Se refere a forma como a interface é se apresenta ao jogador e se ela segue uma lógica interna de ação e direcionamento para que o usuário consiga progredir. Um exemplo de má consistência seria um jogo em que o jogador é avisado que se cair em um buraco ele irá morrer, e em certo ponto, ele é obrigado a cair em um buraco para progredir (de acordo com Bg2, Bg3, Ni3, Ni4, Ni5, Ni6, Sc1, Sc3, Sc4, Sc5, Sc8, Sc9, Sc11).

4 – Estética: Tem como significado uma percepção sensível das características visuais que compõem um objeto, sejam características positivas (como o belo e o sublime) ou negativas (como o trágico e o grotesco) [Skare e Maperns, 2010] e visa a aparência estética da interface, considerando a forma como ela se relaciona com o mundo de jogo e se ela atrai ou repele o jogador pela sua aparência (de acordo com Bg1, Bg3, Ni2, Ni4, Ni8, Sc3, Sc5, Sc9, Sc10).

5 – Controle: Se a interface, de acordo com as ações do usuário, oferece um *feedback* imediato, com tempo de resposta aceitável, e se executa as ações desejadas pelo jogador (de acordo com Bg1, Bg2, Bg3, Ni1, Ni3, Ni5, Ni7, Ni9 Ni10, Sc1, Sc2, Sc5, Sc7, Sc8, Sc11) .

Esses cinco conceitos permitem realizar testes que mensurem a eficiência da interface gráfica de vários jogos, desde interfaces comuns até as interfaces integradas ao mundo de jogo.

### **Jogos com Interfaces Simples, Transpostas e Integradas**

Um jogo eletrônico é um produto comercial, assim, quanto mais contato se tem com este tipo de produto, mais se pode observar diferenças entre os diversos títulos de jogos. Este tipo de observação crítica pode ocorrer com uma gama extensa de produtos, ela não se restringe apenas aos jogos.

A observação resultante desta interação com diferentes tipos de jogos é que as suas interfaces podem ser classificadas em três tipos: a) interface simples (não transpostas e não integradas), b) interfaces transpostas e c) interfaces integradas.

Não foi encontrada uma definição explícita destas três classificações de interface na literatura pesquisada. No entanto, é possível defender este tipo de classificação como base para análise das interfaces dos jogos.

### **Jogos com interfaces SIMPLES:**

Nesta classificação se encaixam a maioria das interfaces dos jogos eletrônicos existentes. São aqueles em que, como Schuytema [2008] diz, possuem suas interfaces gráficas em uma camada separada do “mundo de jogo”, servindo como uma camada de mediação entre o usuário, que recebe informações através da interface, e o mundo de jogo, que deve responder coerentemente aos sinais de controle associados às ações do usuário.

### **Jogos com interfaces TRANSPOSTAS ao mundo de jogo:**

São os tipos de jogos eletrônicos em que as informações relacionadas à interface ainda são configuradas na forma de elementos tradicionais, tais como, medidores, barras, ícones e símbolos, no entanto, eles estão situados dentro do “mundo de jogo”. Eles são visualizados através de objetos próprios do mundo de jogo que, analogamente as suas funções na vida real, desempenham o mesmo papel de transmitir informação relevante, como telas de computador, sinalizações de trânsito, placas com dizeres, etc.

### **Jogos com interfaces gráficas INTEGRADAS ao mundo de jogo:**

Esses jogos possuem seus sistemas de interface como parte do mundo de jogo, e não existem menus, nem medidores nem barras que transmitam informações para o jogador. As informações que o jogador necessita saber para controlar e progredir no jogo são todas transmitidas através de sinais e símbolos subjetivos do mundo de jogo, como um gesto de um personagem para indicar um aviso, sinais de trânsito que servem ao seu propósito real, ao invés de servirem apenas como ambientação estética, e tela borrada caso a visão do personagem controlado esteja avariada.

Seguindo essa classificação, três jogos, cada um com seu respectivo sistema de interface, foram classificados através de análise qualitativa. Para facilitar uma comparação entre as interfaces dos diferentes tipos de jogos, foi associado às análises qualitativas de cada um dos cinco itens de avaliação das interfaces um valor quantitativo através de uma escala Likert, em que:

- 1 - Possui presença nula na interface
- 2 - Possui presença mínima na interface
- 3 - Possui presença média na interface
- 4 - Possui presença alta na interface
- 5 – Possui presença máxima na interface

### **Interface SIMPLES - Resident Evil 4**

Sinopse:

*Resident Evil 4* faz parte da série homônima de jogos, que trata da sobrevivência de certos personagens, todos envolvidos de alguma forma com uma empresa de farmacêuticos, a *Umbrella*, que permitiu vazar um vírus que

transforma as pessoas em zumbis. O quarto jogo da série coloca o jogador no controle do Agente Federal dos EUA, Leon Kennedy, enviado pelo governo até um pequeno vilarejo na Espanha, em busca da filha do presidente, que havia sido raptada. Lá ele encontra indícios de que a *Umbrella* talvez esteja por trás do desaparecimento da filha do presidente.

Estrutura da interface:

*Resident Evil 4* é um jogo em terceira-pessoa (isto é, o jogador vê o seu avatar), com uma câmera rigidamente fixada na parte de trás do ombro do avatar, a fim de que o jogador tenha mais facilidade para mirar com armas e defender-se dos inimigos.

A interface desse jogo segue a tendência dos jogos mais recentes da última década, mantendo uma aparência limpa, mostrando apenas o necessário na tela. O jogo, na maior parte do tempo possui apenas o medidor no canto da tela, que demonstra a barra de energia de vida que o personagem possui (figura 1), com um símbolo de bala, mostrando que tipo de arma está sendo usada e quantas balas o jogador possui.

Ocasionalmente, o jogo pode pedir certas ações a serem executadas no momento certo, alertando na tela, qual botão deve ser apertado (figura 2).

Todas as informações que não são de uso imediato, são relegadas a um menu de acesso externo ao mundo principal do jogo. O jogador acessa o menu externo quando necessário. Através dele, o jogador pode acessar seu inventário, trocar de arma, utilizar itens que recuperem sua saúde, ler documentos encontrados ou ver o mapa do local (figura 3).



Figura 1 - *Resident Evil 4* - Interface básica



Figura 2 - *Resident Evil 4* - Sinais de alerta na interface



Figura 3 - *Resident Evil 4* - Menus externos ao mundo de jogo

A legibilidade da interface em *Resident Evil 4* é boa e possui a grande maioria das informações disponibilizadas de forma rápida e de fácil acesso, podendo, em alguns casos, depender mais de ajuda textual, o que, em certos menus, pode confundir o jogador. [Legibilidade – 4]

No quesito familiaridade, o jogo permite fácil identificação da maior parte de convenções relacionadas às armas, à movimentação e ao armazenamento de itens. Uma única ressalva seria seu sistema de inventário, que funciona de uma forma própria, não tendo relação ao mundo de jogo, tampouco a vida real. [Familiaridade – 3]

O jogo, embora funcione de forma consistente na maior parte do tempo, possui alguns problemas com relação ao sistema de evolução de armas, o qual permite que um jogador torne uma pistola mais poderosa que uma metralhadora, bem como permite que o jogador descarte itens de seu inventário para liberar espaço, mas não permite que os itens sejam recolhidos novamente, caso o jogador assim o deseje. [Consistência – 2]

A estética de *Resident Evil 4* é atraente, adequada e consistente, integrando bem o

mundo de jogo com a sua interface, a qual utiliza o mesmo esquema de cores e texturas. Por outro lado, apesar de ser um jogo de terror, a interface não transparece terror explicitamente, primando por manter seu visual sempre sóbrio. [Estética – 4]

O controle de *Resident Evil 4* exige bons reflexos do jogador em momentos de tensão, o que nem sempre ocorre devido ao controle lento/truncado do personagem, bem como a sua interface lenta, embora de fácil acesso. [Controle – 2]

### Interface TRANSPOSTA - *Dead Space*

Sinopse:

*Dead Space* é um jogo eletrônico de suspense/horror ambientado no espaço, em que o jogador controla Isaac Clarke, um engenheiro que junto de uma equipe, vai até a nave mineradora USG Ishimura para consertá-la após um pedido de socorro. Chegando à nave mineradora, a equipe perde contato com a nave em que vieram e descobrem que toda a equipe do Ishimura foi morta por estranhos seres que apareceram após a escavação de um estranho artefato em um planeta próximo a nave. O jogo narra a tentativa de sobrevivência de Isaac, enquanto tenta compreender o que aconteceu e encontrar sua namorada, uma das tripulantes do Ishimura.

Estrutura da interface:

Assim como *Resident Evil 4*, *Dead Space* também possui uma visão em terceira pessoa, com a câmera posicionada por cima do ombro do avatar. A interface, por outro lado, é integrada ao mundo de jogo, direcionando as informações do jogo, de interesse do jogador, ao seu avatar.

A barra de energia de vida, assim como uma barra chamada *stasis* (habilidade utilizada para paralisar inimigos e objetos), encontram-se nas costas da armadura do personagem, sendo tanto um elemento informacional, como estético e narrativo, pois os personagens têm consciência de que aquilo realmente representa a sua energia de vida. Ao apontar uma arma, o número de balas aparece em forma de holograma, diretamente em cima da própria arma, informando não apenas o jogador, mas também ao seu “eu virtual”, o avatar.

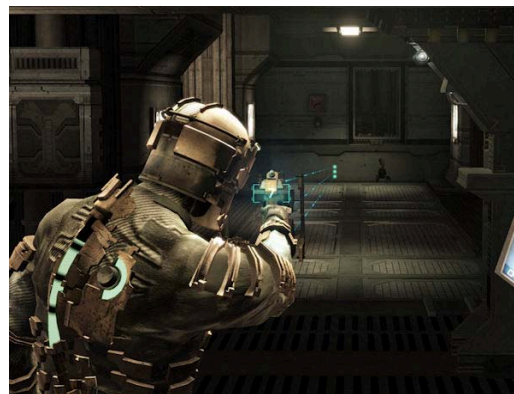


Figura 4 - *Dead Space* - Interface básica



Figura 5 - *Dead Space* - Diálogos e cenas através de hologramas



Figura 6 - *Dead Space* - Acesso de menu sem sair do mundo de jogo

No decorrer do jogo, o jogador se depara com vídeos que ajudam a explicar os acontecimentos, bem como a se comunicar com a parte afastada da sua equipe. Tudo isso acontece através de telas em forma de hologramas, apresentadas ao personagem, em que o jogador observa indiretamente, como um espectador secundário. O jogo não possui cenas de corte para apresentar fatos da história (narrativa forçada) [Dubiel & Battaiola, 2007], ela acontece apenas através dos diálogos e de cenas diretamente controláveis, não saindo nunca do mundo de jogo.

O jogador, caso necessite visualizar informações como mapas, documentos textuais ou verificar seus objetivos pode acessar um menu que também é visualizado através de um

holograma na frente do personagem, o que não acarreta pausas no mundo de jogo. Como o jogo supõe sempre que o personagem é que está interagindo com as informações, esse fato pode adicionar um fator de tensão porque o personagem pode ser atacado enquanto analisa as informações.

Um problema com este tipo de interface é que a legibilidade da sua interface é dependente da distância do personagem à tela. O nível de legibilidade atinge seu mínimo em TVs de baixa resolução. Este fato é perceptível quando o jogador de *Dead Space* está analisando o mapa do local e não consegue se encontrar. Certas informações, como o número de balas as vezes passam despercebidos, o que resulta em falta de informação ou em informação obtida no momento errado. [Legibilidade – 2]

Os objetos e recursos do jogo apresentam um alto senso de familiaridade. O jogo, em especial, oferece boas explicações sobre elementos pouco usuais em outros jogos do gênero. Recursos como, movimentação no espaço, uso de angulação para atirar com uma arma específica e linhas-guia para seguir até o caminho desejado são utilizadas de forma excelente. [Familiaridade – 5]

A lógica operacional do jogo é consistente, não apresentando singularidades que dificultem o entendimento do jogador em termos do acesso a um determinado recurso. Em princípio, o único defeito detectado é a distância que ocasionalmente ocorre entre “*save points*”, pontos no jogo em que o jogador pode salvar o seu progresso para continuar mais tarde, caso deseje, e pontos de reabastecimento de itens, tornando a navegação mais difícil, caso o jogador não saiba onde está um ou outro. [Consistência – 4]

Contrastando com a sua atmosfera de terror, a interface de *Dead Space* possui uma estética sóbria e relativamente limpa, o que auxilia o jogador a focar em seus objetivos. [Estética – 4]

*Dead Space* possui um controle dinâmico, com vários tipos de atalhos a funções que possibilitam o acesso rápido a itens ou armas no jogo. Este tipo de controle é uma facilidade em uma interface que nunca sai do mundo de jogo. Um problema detectado se refere à falta de uma melhor explicação sobre o funcionamento de certas armas, forçando o jogador a lidar com elas através de um processo de tentativa-e-erro. [Controle – 4]

### Interface INTEGRADA – ICO

Sinopse:

ICO é um jogo de aventura/*puzzle* situado num castelo, onde um jovem com chifres foi aprisionado pelo seu povo, que diz que toda pessoa que nasce com chifres é amaldiçoada, portanto deve ser presa no castelo e sacrificada. Ele tenta escapar do castelo, e no caminho encontra uma garota que fala uma língua diferente, o que obriga os dois a se comunicarem através de gestos para conseguirem fugir juntos do castelo.

Estrutura da Interface:

ICO não possui nenhuma interface no sentido clássico, tampouco uma interface transposta para o mundo de jogo. Todo o sistema é guiado pelo controle que o usuário exerce sobre o menino de chifres e sobre a menina que ele deve proteger, o que torna o jogar uma experiência narrativa. Como eles não falam a mesma língua, um depende do outro através de gestos e chamados. A maior parte do jogo se baseia no personagem principal chamando para que a menina o siga, ou levando ela pela mão, caso seja necessário ir mais rápido ou fugir de algum perigo.

O jogo se divide em seções de *puzzles*, que são quebra-cabeças que o jogador deve resolver através do uso de alavancas, bombas, caixas e até mesmo com a ajuda da menina, que pode manter botões apertados, caso sejam necessários para atravessar algum local. O jogador também deve levar em conta que ele pode se separar da menina que o acompanha, mas sempre deve encontrar uma forma de juntar-se a ela novamente para continuarem o caminho juntos.

O segundo destaque do jogo são as batalhas que o jogador deve travar contra seres em forma de sombras que irão aparecer ocasionalmente para tentar raptar a menina. O dever do jogador é usar um bastão de madeira que o personagem carrega consigo para derrotar os monstros. O jogador possui energia de vida ilimitada, sendo virtualmente invencível, mas ele não deve deixar que os monstros levem a menina embora, senão o jogo acaba.





**Figura 7 - O jogo se baseia na cooperação entre os dois personagens**



**Figura 8 - O progresso do jogo as vezes exige que o jogador se distancie da outra personagem**



**Figura 9 - Nas batalhas, o jogador deve proteger a outra personagem a todo custo**

ICO é um caso a parte no tocante a sua legibilidade, devido ao fato dele não possuir nenhuma interface gráfica. Todo o funcionamento do jogo é transmitido através dos sinais corporais da personagem que o jogador controla e da que ele deve proteger, além dos sinais visuais dos cenários que ambientam o jogo. Todos esses sinais são simples e fáceis de serem aprendidos e dão uma grande sensação de imersão. [Legibilidade – 5]

O jogo possui um senso de familiaridade próximo ao real, devido ao uso de informações visuais que são realmente utilizadas pelas pessoas. O ato de chamar alguém acenando com

a mão, de pegar na mão dessa pessoa para que ela fique próxima de você são sinais simples e naturais que compõem a jogabilidade desse jogo. [Familiaridade – 5]

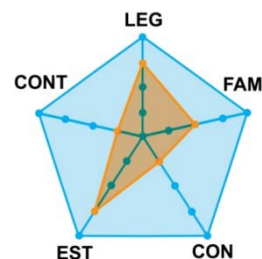
A consistência de ICO oscila entre o que é claro e o que é confuso, pois embora o jogo insista que o jogador deve proteger a personagem que o acompanha, ele é obrigado a abandoná-la em certos momentos para progredir (o que é uma espécie de regra de jogo, que não deixa claro quando isso deve ser feito ou não). O jogo também nem sempre avisa ao jogador sobre o que fazer em certas situações, podendo levar mais de uma hora em uma atividade que deveria levar 5 minutos. [Consistência – 3]

A estética de ICO, assim como sua legibilidade, se destaca por se adequar a um mundo de jogo que é a própria interface, logo, o que se julga é a estética deste mundo, a qual, além de bela, transmite uma sensação de companheirismo entre os personagens, bem como de solidão em função de cenários vastos. [Estética – 5]

A premissa do controle de ICO, assim como no aspecto da familiaridade, é que os personagens se assemelham a pessoas, e, portanto, agem de forma inesperada. O personagem principal se move de forma atrapalhada, sendo, as vezes, difícil controlá-lo com exatidão, o que causa problemas em momentos de pressa. A personagem que o acompanha muitas vezes não entende o que o jogador quer fazer e acaba mais atrapalhando do que ajudando. O jogo acaba sendo um experimento interessante em termos da imersão alcançada com base em reações reais, mas com um controle pouco eficiente. [Controle – 2]

## Resultados Coletados

Após a análise dos três jogos selecionados a partir dos parâmetros desenvolvidos para esta análise, é possível comparar suas características para apontar tendências quanto ao uso de formas diferenciadas de apresentar interfaces gráficas em jogos eletrônicos.



**Figura 10 - Gráfico reunindo a análise da Interface Simples**

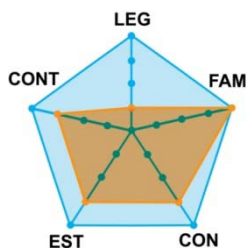


Figura 11 - Gráfico reunindo a análise da Interface Transposta

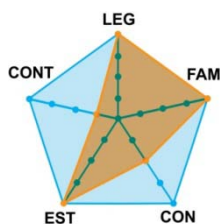


Figura 12 - Gráfico reunindo a análise da Interface Integrada

LEG (Legibilidade) – Foi possível notar grandes mudanças de percepção na legibilidade de cada uma das categorias de interface. Enquanto que uma interface simples, se bem trabalhada, pode transmitir suas informações de forma fácil e rápida, uma interface integrada é capaz de tornar o processo quase tão natural quanto uma atividade externa ao mundo de jogo, devido a ausência dessa camada adicional de informação. A interface transposta, embora tenha potencial deixou a desejar nesse quesito, por dificultar muito o processo de leitura de informações importantes e necessárias para o bom funcionamento do jogo. As análises apontam que um maior uso de elementos integrados ao mundo de jogo numa interface pode melhorar a experiência de jogo, assim como diminuir a sua curva de aprendizado, utilizando menos informações textuais e mais sinais contextuais.

FAM (Familiaridade) – Fica clara a superioridade dos métodos diferenciados de interface sobre a interface simples. Como as interfaces transposta e integrada se utilizam mais de elementos do mundo de jogo e de sua própria reação, a informação apresentada ao jogador acaba passando por menos um filtro, ou seja, o que ele vê é o que ele precisa, não há a necessidade de se familiarizar com menus e opções que não fazem parte do mundo de jogo.

CON (Consistência) – Outro aspecto que oscilou entre os três tipos de interface analisados. A interface simples seguiu regras

sem uma lógica precisa, oferecendo informação confusa, enquanto que a interface integrada simplesmente não apresentou informações importantes e necessárias em certas situações. A interface transposta soube equilibrar melhor esse quesito oferecendo ajuda textual ao mesmo tempo em que se inseriu de forma contextual.

EST (Estética) – Esse aspecto ficou de certa forma, indefinido, pois sendo um valor subjetivo e próprio de como ele é controlado, qualquer interface pode oferecer um alto valor estético. ICO recebeu uma nota maior por essa questão, pela forma como ele associa os sinais de jogo ao seu próprio mundo, tornando a experiência mais humana.

CONT - Controle – *Dead Space* recebeu a maior nota nesse aspecto pelo seu controle ágil, uma necessidade no gênero de jogo que ele representa, enquanto que *Resident Evil 4* e ICO possuíam esquemas de controle mais lentos e desajeitados. Esse resultado não quer dizer necessariamente que interfaces transpostas sempre oferecem um melhor controle, porém, o uso de sinais contextuais, que partam do próprio mundo do jogo podem agilizar em muito a reação do jogador, permitindo que ele tome decisões mais rápidas, desde que esses sinais da interface sejam claros e fáceis de serem compreendidos.

## Conclusão

A análise realizada neste artigo oportuniza novas investidas em um novo campo de pesquisa, o de esquemas diferenciados de interfaces para jogos eletrônicos.

Constatou-se que certos recursos destas novas interfaces oferecem vantagens em relação àqueles utilizados nas interfaces clássicas. Ainda não são muitos os jogos que se utilizam de forma extensiva dessas novas possibilidades de interface, porém, o número está aumentando. Estudos futuros poderiam medir mais precisamente a eficiência desses três tipos de interfaces, utilizando outros exemplos de jogos, bem como buscando um julgamento mais sólido para a análise desses sistemas.

## Bibliografia

BRAGA, A.S.; Design de interface: As origens do design e sua influência na produção de hipermídia. São Paulo, PUC-SP, 2004.

DUBIELA, R.P., BATTAIOLA, A.L.; A Importância das Narrativas em Jogos de Computador. Anais do SBGames, outubro de 2007.

JUUL. J.; The game, the player, the world: looking for a heart of gameness. In: Level up: digital games research conference proceedings. Utrecht University, 2003. <http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>. Acessado em 23 de maio de 2011.

LEITE, L.; A Projeção do Jogador: Imersão em Jogos Eletrônicos. Anais do SBGames, outubro 2004

MORI, M.K., PAULINO, G.C., MARTINS, F.E., BATTAIOLA, A. L.; Avaliação Heurística como ferramenta para Levantamento de Requisitos na Produção de Games Educacionais. In: Anais do SBGames, 2008.

MURRAY, J.; *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. The MIT Press, Cambridge, MA, 1997.

NIELSEN, J.; Ten Usability Heuristics. In: [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html). Acessado em 11 de junho de 2011.

SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. (Org); Mapa do Jogo. São Paulo, Cengage Learning, 2009

SANTOS, J., FARIAS, M., CAMPOS, F., NEVES, A.; Facilitando a navegação em interfaces de games, 3º congresso internacional de design da informação, Curitiba, outubro de 2007

SCHUYTEMA, P.; Design de jogos: uma abordagem prática. São Paulo – SP, Cengage Learning 2008.

TYLOR, E.B.; Geographical Distribution of Games. In: <http://www.gamesmuseum.uwaterloo.ca/Archives/Taylor/index.html>, acessado em 23 de maio de 2011.

XAVIER, G.; A condição eletrolúdica: Cultura visual nos jogos eletrônicos. Teresópolis, RJ : Novas Idéias, 2010.