

Realidade Virtual como apoio no tratamento da Siderodromofobia

Bruno Moraes Rocha, Emilia Alves Nogueira, Rafael Tomaz Parreira, Vanessa Avelino Xavier de Camargo, Thamer Horbylon Nascimento, Fabrizzio Alphonsus Soares de Melo Nunes e Marcos Wagner de Souza Ribeiro.

Departamento de Ciências da Computação – Universidade Federal de Goiás, Campus - Jataí
ortodoxx@hotmail.com, emiliacdc@hotmail.com, rafaeltp3@gmail.com, vanessaxcamargo@gmail.com,
thamerthn@gmail.com, fsoaresbr@yahoo.com.br, marcos_wagner@yahoo.com.br

Resumo

A fobia é um sentimento de medo injustificável, ansiedade persistente, intensa e irrealística, sensação que surge quando o fóbico se depara com a situação causadora de sua fobia. Uma das maneiras para tratamento de fobias é o uso da computação para simular estas situações. E, na computação, a área que melhor propicia reproduzir situações reais do cotidiano é a Realidade Virtual. O objetivo deste trabalho é a criação de um ambiente virtual que permita ao usuário ter a sensação de estar no ambiente de uma viagem de trem, propiciando a profissionais da área avaliar e tratar a experiência gerada.

Palavra-Chave – Siderodromofobia, Realidade Virtual, Fobia, Medo de trem.

Abstract

A phobia is an unreasonable sense of fear, anxiety, persistent, intense and unrealistic, a feeling that arises when the phobic situation is faced with the cause of his phobia. One way to treat phobias is the use of computers to simulate these situations. And, in computing, the area that provides better reproduce real life situations is Virtual Reality. The objective this work is to create a virtual environment that allows the users to have the feeling to be in a train journey. Using this system professionals can to assess and treat their patients with the experience generated.

Keywords – Train Phobia, Virtual Reality, Anxiety, Fear Train.

1. Introdução

Existe uma série de explicações do por que desenvolvemos fobias. Seja qual for a causa, as fobias são tratáveis entendendo que a mesma é uma condição que pode ser superada com a terapia comportamental cognitiva e com técnicas específicas [1].

As fobias são conflitos psicológicos internos que aparecem sob a forma de medos que se traduzem no aumento da ansiedade. A fobia não tem uma causa real (trauma real) ela apenas existe simbolicamente. Pode existir ainda uma atitude contra fóbico, a pessoa em vez de evitar o medo, enfrenta-o.

Alguns cálculos atuais mostram que em torno de 25% da população teve, tem ou terá, em algum momento da vida, um episódio de fobia.

Nesse contexto, o estudo propõe o uso da Realidade Virtual (RV) para tratamento da Siderodromofobia.

1.1. Siderodromofobia

Siderodromofobia (fobia de trem) é uma das fobias que atingi um numero significativo de pessoas, que é o medo que um indivíduo possui de viajar de trem.

O medo de ter contato com o transporte de trem é um pânico muitas vezes inexplicável que se manifesta de diferentes formas.

Para quem tem Siderodromofobia, não adianta explicar que é seguro. O individuo sempre terá expectativa que a viagem, possa ser fatídica.

1.2. Realidade Virtual

Realidade Virtual (RV) é uma interface avançada para aplicações computacionais, que permite ao usuário navegar e interagir, em tempo real, com um ambiente tridimensional gerado por computador, usando dispositivos multisensoriais [2].

A RV pode empregar várias técnicas para reproduzir o mundo real e imaginário e possibilita a manipulação e visualização de informações no computador como se estivesse no mundo real.

Assim pode-se entender que RV permite ao usuário interação, navegação e imersão em um ambiente tridimensional sintético, gerado pelo computador por meio de canais multisensoriais dos cinco sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar).

2. Realidade Virtual no tratamento de fobias

Os ambientes virtuais construídos utilizando a RV como ferramenta de desenvolvimento, utiliza como abordagem e ocorre por meio da exposição do paciente a situações criadas com a tecnologia da RV. Tais ambientes simulam situações reais temidas pelo paciente. Sua eficácia é descrita em diversos trabalhos realizados na Europa e nos Estados Unidos [3].

Outro fator relevante no uso destes ambientes é a possibilidade de graduação dos estímulos que é relacionada a uma hierarquização dos ambientes de acordo com obstáculos, que aumentam a ansiedade do paciente.

3. Metodologia e arquitetura do sistema

3.1. Metodologia do sistema

No desenvolvimento desse trabalho, foram feitos levantamento bibliográfico do assunto de Siderodromofobia e da área (RV) usada para construir o sistema. Logo após analisar esses dados, foi possível dar início ao desenvolvimento, modelagem do ambiente proposto.

O contexto inicial do trabalho foi uma simulação de uma viagem de trem por um roteiro fictício. Em seguida este ambiente foi modelado geometricamente usando o *software* 3D Studio Max. Os arquivos contendo a modelagem dos objetos foram lidos por pelo *software loader*. Toda a interatividade do sistema foi construída com uso da biblioteca de acesso á hardware gráfico OpenGL.

3.2. Arquitetura do sistema

A arquitetura do sistema é composta pelos modelos geométricos, isolados em uma camada e independentes do sistema. A linguagem C++ juntamente com a biblioteca OpenGL possibilitam o uso dos objetos

geométricos e sua específica manipulação dentro ambiente. Também foram criadas condições de navegação no sistema por meio de transformações geométricas no ambiente e especialmente em cada um dos objetos.

Os objetos existentes no ambiente virtual foram: estação de metrô, visão interna da mesma, visão externa a partir de dentro do comboio e uma visão externa (vídeo) dos trilhos por meio de uma janela comboio.

4. Funcionamento do sistema

O sistema foi desenvolvido para que profissionais da área de Psicologia analisar todos os níveis de fobia existentes em seus pacientes. Existem três níveis para estudar e avaliar o paciente:

- Nível 1: observando suas reações na estação e diante do comboio. De acordo com a avaliação do profissional de Psicologia, o paciente passe ou não para o próximo nível.

- Nível 2: observando suas reações dentro do comboio. Onde o paciente sempre terá na sua visão frontal um corredor caminhando para sua devida poltrona.

- Nível 3: observando suas reações diante ao trem. Neste nível o paciente já fica sentado ao lado da janela. Onde se passa um vídeo com imagens extraídas de viagens reais, incluindo sincronismo com alguns eventos.

Em termos de tratamento, se o paciente tiver um bom resultado ele poderá entrar e acessar todo o ambiente interno do metrô.

5. Referências bibliográficas

- [1]. Freitas e Paulo, "Transtornos mentais relacionados a medos e fobias." Disponível em: <<http://www.psicologianet.com.br/transtornos-mentais-relacionados-a-medos-e-fobias/358/>> Acesso: 10 de agosto de 2010, 21h40min.
- [2]. Kirner C. e Siscoutto R. A., "Fundamentos de Realidade Virtual e Aumentada", *Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações*, pp. 9-21, maio 2007.
- [3]. Ana Paula T. W. "Fundamentos de Realidade Virtual", *VESUP: O Uso de Ambientes Virtuais no Tratamento de Fobias Urbanas* Rio de Janeiro : Universidade Federal Rio do Janeiro UFRJ, 2007.