



**Universidade do Algarve**

**Inteligência emocional, stress percecionado e sentimento de presença  
como preditores da identificação avatar em ambiente virtual**

---

António Miguel André Correia Fernandes

**Dissertação para obtenção de grau de Mestre**

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

**Trabalho efectuado sob a orientação de:**  
Professor Doutor Jean-Christophe Giger

**2012**

# **Inteligência emocional, stress percecionado e sentimento de presença como preditores da identificação avatar em ambiente virtual**

---

## **Declaração de autoria de trabalho**

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

---

Copyright- António Miguel André Correia Fernandes. Universidade do Algarve.  
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer à minha mãe, Ana André, e meu irmão, João Fernandes pelo apoio emocional e material durante todas as fases deste projeto e também a Cindy de Sousa pela colaboração na parte gráfica mas principalmente no apoio pessoal durante um período triste deste projeto, a perda de um quase familiar.

Por último mas não menos importante, gostaria de agradecer ao meu orientador Professor Doutor Jean-Christophe Giger pelo seu excelente e incomparável acompanhamento, por confiar no meu trabalho e por tentar sempre puxar o máximo por mim.

---

**Resumo:**

Este estudo procurou encontrar em primeiro qual o efeito da Inteligência emocional e do sentimento de presença sobre a identificação avatar em ambiente virtual, e em segundo se a identificação avatar estava associada a uma mudança de Self. O ambiente virtual foi simulado através de um jogo em 3ª pessoa (SOCOM4), onde os participantes tinham de jogar com um soldado de guerra americano. Os participantes (N = 82) preencheram uma escala de Inteligência emocional previamente à prova e posteriormente medidas de identificação, de stress e de atitudes face aos soldados. Os resultados demonstraram que o fator atenção e clareza (inteligência emocional) estão relacionados com a identificação. Foi encontrado também que a identificação ao avatar estava associada a uma mudança de Self. A identificação foi ainda associada a uma avaliação mais positiva dos soldados e da aceitação do uso dos mesmos. Foram ainda encontrados resultados para um possível modelo de mediação sobre os tipos de identificação com o prazer no jogo, dificuldades cognitivas e valoração de soldados pela variável traços estereotipicamente de soldados.

---

**Palavras Chave:** Inteligência Emocional, Sentimento de Presença, Identificação Avatar, Mudança de Self

---

**Abstract:**

In this study, the main goal is to find what is the effect of emotional intelligence and feeling of presence in identification with avatar in virtual reality. As second goal, we want to see if identification with avatar is associated with self-shifting. The virtual reality was simulated by a 3rd person game (SOCOM4), where the player had to play as a American soldier. The participants (N=82) filled a scale of emotional intelligence before the game and after it they filled identification, stress and attitude to soldiers scales. The results show us that the factor attention and clarity are related with the process of identification with avatar. We also found that identification is related to self-shifting. Identification was found to be positively associated with valuation and acceptance of soldiers. There was a find in the results that made possible to elaborate a mediation model, between identification with cognitive difficulties and valuation of soldiers by the variable traits stereotypically of soldiers

---

**Keywords:** Emotional Intelligence, Felling of Presence, Avatar Identification, Self-shifting

## Índice

<b>Introdução</b>	Pag.1
<b>Enquadramento Teórico</b>	Pag.2
Realidade Virtual	Pag.2
Avatar	Pag.2
Identificação	Pag.3
Identificação Desejada	Pag.3
Similaridade Percecionada	Pag.4
Presença Corporal	Pag.4
Identificação avatar e mudança de self	Pag.5
Fatores que facilitam a identificação ao avatar	Pag.6
Sentimento de presença	Pag.7
Inteligência emocional	Pag.7
O efeito Proteus	Pag.9
Sumário do estudo e hipóteses	Pag.10
<b>Métodos</b>	Pag.12
Participantes	Pag.12
Procedimento	Pag.13
Instrumentos	Pag.16
<b>Resultados</b>	Pag.20
Análises Preliminares	Pag.20
Estatísticas descritivas das medidas utilizadas	Pag.20
Análise correlacional das variáveis	Pag.21

Efeitos da Inteligência emocional e da presença espacial	Pag.25
Identificação ao avatar e mudança de Self	Pag.28
Identificação e valoração dos soldados e do uso dos soldados	Pag.28
Identificação e prazer no jogo	Pag.28
Identificação e stress percebido	Pag.29
Efeitos de Mediação	Pag.31
Mediação do stress percebido na relação entre inteligência emocional e identificação avatar	Pag.31
Mediação de auto percepção na relação entre a identificação com o avatar (desejada, similaridade percebida e presença corporal) e avaliação global dos soldados.	Pag.32
<b>Discussão</b>	Pag.34
<b>Limitações do estudo e sugestões para futuros estudos</b>	Pag.38
<b>Implicações Práticas</b>	Pag.40
<b>Referências Bibliográficas</b>	Pag.42
<b>Anexos</b>	Pag.45

## Índice de Tabelas

<b>Tabela1</b> - Estatísticas descritivas das medidas utilizadas	Pag.21
<b>Tabela2</b> - Correlações entre as variáveis do estudo	Pag.24
<b>Tabela3</b> - Regressão Inteligência emocional e presença espacial	Pag.26
<b>Tabela4</b> - Regressão do stress percecionado	Pag.30
<b>Tabela5</b> - Resultados significativos do estudo	Pag.36

## Índice de Figuras

<b>Figura1</b> - Perspetiva do jogador durante a prova	Pag.14
<b>Figura2</b> - Arma utilizada durante a prova (Sharpshooter)	Pag.14
<b>Figura3</b> - Detetor infravermelho de movimentos	Pag.15
<b>Figura4</b> – Mediação entre Identificação desejada e avaliação global dos soldados pela auto perceção fase 2	Pag.32
<b>Figura5</b> - Mediação entre Similaridade Percecionada e avaliação global dos soldados pela auto perceção fase 2	Pag.33
<b>Figura6</b> - Mediação entre Presença Corporal e avaliação global dos soldados pela auto perceção fase 2	Pag.34

## **Introdução**

Uma das principais características da realidade virtual é a possibilidade do utilizador interagir com objetos num mundo artificial e poder explorá-los através de um avatar. Qualquer experiência que o ser humano tem no mundo real, envolve uma serie de emoções (Baños et al., 2004). As interações no mundo virtual suscitam também nos indivíduos emoções dependendo do tipo de interação e de ambiente virtual. Por exemplo, ambientes que simulam situações bélicas, utilizados no treino de soldados, desencadeiam emoções e sentimentos ligados a esse tipo de atividade, como a raiva, medo, ameaça, etc. Huang e Alessi (1999) afirmam que as emoções são um fator importante no estudo da forma como o indivíduo experiencia o mundo. Por existirem poucos estudos nesta área sobre emoções e realidade virtual será importante neste estudo averiguar o seu efeito na compreensão da experiência no mundo virtual.

Vários estudos demonstraram que a inteligência emocional é um importante fator na gestão das emoções e no desempenho em atividades perante situações de elevado nível de stress (Gohm, 2001). Desta forma a inteligência emocional poderá assumir igualmente um papel importante na gestão de emoções no mundo virtual.

Adicionalmente, o sentimento de presença, conceptualizado como a perceção que o indivíduo tem de estar no ambiente virtual, tem sido relacionado com as emoções na realidade virtual, não obstante a escassez de estudos que explorem a associação entre estes conceitos. Baños et al. (2004) afirmam que as emoções estão associadas ao sentimento de presença. Huang e Alessi (1999) afirmam que a maior parte das definições de sentimento de presença são de carácter cognitivo ou ambiental, onde geralmente são ignorado os aspetos emocionais envolvidos na presença.

Um dos objectivos neste estudo será verificar os efeitos possíveis da inteligência emocional e do sentimento de presença na identificação com o avatar. Assim, o primeiro objectivo específico deste estudo é o de compreender qual a relação da inteligência emocional e do sentimento de presença com o processo de identificação com o avatar. A inteligência emocional é responsável pela forma como o indivíduo interage com as suas próprias emoções, por outras palavras, a atenção que o indivíduo dá às suas emoções, à clareza e capacidade de reconhecer as suas emoções e à sua capacidade de reparar estados emocionais negativos.

O segundo objetivo consiste em explorar o efeito da identificação com o avatar na forma como os indivíduos se percebem. A identificação com o avatar é teoricamente associada a uma mudança de *self* (Klimmt, Hefner, Vorderer, Roth & Blake, 2010). Tentaremos compreender de que modo a identificação com o avatar pode influenciar o indivíduo a alterar a sua percepção acerca das suas características físicas ou psicológicas, atitudes e comportamentos no mundo real, ou seja, pretende-se compreender de que modo a identificação com o avatar durante um jogo pode levar a uma modificação do *self* bem como a uma valorização dos valores associados ao avatar.

## **Enquadramento Teórico**

### **Realidade virtual**

O termo realidade virtual remete-nos para um ambiente criado e simulado por um computador que se assemelha ao mundo real ou imaginário, ou seja, uma simulação de um ambiente tridimensional criada por um computador que pode ser interagida por uma pessoa (Oxford, 2012). Na definição de Cambridge (2012), a realidade virtual são ambientes criados através de imagens e sons produzidos por um computador com o objetivo de criar uma sensação de presença temporal e espacial ao utilizador desse ambiente. Segundo Steuer (1993) a maioria das definições de realidade virtual dizem respeito ao *hardware* utilizado para criar esses ambientes virtuais, porém para este autor, essas definições devem-se centrar no sentimento de presença, o sentimento de estar no ambiente e nos construtos cognitivos envolvidos nesses ambientes recriado por essas tecnologias.

### **Avatar**

Segundo Nowak e Rauh (2005), avatar é uma representação visual do ser humano, do utilizador, gerada por um computador. Chan e Vorderer (2006) e Vasalou e Joinson (2009) vão mais longe nas suas definições e afirmam que um avatar é mais que uma simples recriação gráfica ou uma ferramenta utilizada para interagir com o jogo, mas também uma personagem criada e personalizada pelo jogador de forma a representar-se e possuir uma identidade própria no ambiente virtual. A criação de um avatar, feita pelo utilizador, normalmente possui características físicas que o seu utilizador tem na vida real. Essa semelhança entre avatar e utilizador facilita o que se designa por processo de identificação com o avatar.

## **Identificação**

O conceito de identificação começou por estar primeiramente ligado aos *média*. Segundo Cohen (2001) a identificação é um mecanismo através do qual o público-alvo dos *média* experiencia e interpreta eventos (lidos ou assistidos) como um evento que lhe está a acontecer a si próprio. Para os *média* a importância da identificação relaciona-se com os seus efeitos sociais sobre as populações, bem como no sucesso de campanhas de *marketing*. A identificação está ligada com os efeitos sociais que os *média* podem ter nas populações, bem como no sucesso de campanhas de *marketing*. A utilização da realidade virtual como uma ferramenta de *marketing* é ainda pouco utilizada, porém, alguns países como os Estados Unidos da América, utilizam simuladores virtuais, onde o indivíduo interage com um avatar soldado com o intuito de persuadir jovens a alistarem-se nas forças armadas (Aljazeera, 2012).

Uma revisão de literatura revela a existência de 3 tipos de identificação com o avatar, identificação desejada (Konijn, Bijvank & Bushman, 2007), similaridade percebida e presença corporal (Looy, Courtois & Vocht, 2010)

### **Identificação Desejada**

Segundo Konijn et al. (2007) na identificação desejada o observador tem o desejo de se tornar na personagem, em termos gerais (é um modelo/exemplo a seguir para futuras ações ou desenvolvimento pessoal) ou termos específicos (i.e., imitação particulares de comportamentos e atitudes). A identificação desejada relaciona-se também com o conceito de aprendizagem vicariante de Bandura, ou seja, existe uma observação de um comportamento (da personagem) e uma aprendizagem de “o que aconteceria se fosse ou fizesse as coisas assim”, e esta identificação desejada pode ser um bom preditor de futuros comportamentos, especialmente em adolescentes (Cohen, 2001).

No estudo de Konijn et al. (2007) foram criados dois grupos de jovens. Um grupo teve de jogar durante 25 minutos um vídeo jogo violento e o outro grupo teve de jogar durante 25 minutos um vídeo jogo não violento. Após a prova era pedido aos participantes que realizassem uma medida de identificação desejada, ou seja, para medir o quão cada participante gostaria de ser como o avatar do jogo que jogou.

Seguidamente, cada um dos participante do jogo violento era confrontado com uma tarefa competitiva de reação contra um outro participante do jogo não violento. Nesta tarefa os participantes tinham de clicar num botão o mais rapidamente possível quando ouviam um sinal (foram realizados 25 testes de reação por cada par de participantes). O participante mais rápido a clicar no botão teria o oportunidade de punir o outro participante enviando um som desagradável através dos auscultadores que ambos estavam a utilizar. O nível de estímulo auditivo foi-lhes identificado como de 1 a 10, sendo maior o volume consoante maior o número. Foi informado que o volume 8, 9 e 10, poderiam causar danos no ouvido dos participantes. Era ainda fornecida a opção de volume 0 (não enviar som). Os resultados indicaram que os participantes dos jogos violentos eram mais agressivos que os participantes dos jogos não violentos, ou seja, infligiam no participante adversário volumes superiores a 8, afirmando “Sim eu sei que lhe poderia causar danos auditivos, mas ele merecia por ter perdido”. Foi encontrada uma relação entre a identificação desejada com os avatares nos jogos violentos e a agressividade na prova.

### **Similaridade Percecionada**

Segundo Looy et al. (2010) a identificação do tipo similaridade percecionada refere-se ao facto do jogador identificar no avatar características físicas, mentais e sociais semelhantes às suas. Um jogador que seja caucasiano, loiro e alto, terá provavelmente uma elevada similaridade percecionada com o avatar do seu jogo se este também for caucasiano, loiro e alto. De modo que podemos afirmar, a similaridade percecionada e a identificação desejada são como dois lados da mesma moeda. Este efeito de similaridade percecionada pode ocorrer mesmo quando o avatar e o jogador não partilham nenhuma das características acima mencionadas. Neste caso, o jogador procura encontrar no avatar características que o complementem.

### **Presença Corporal**

Segundo Looy et al. (2010) a presença corporal é um dos fatores importantes durante todo o processo de identificação com a personagem no mundo virtual. Este conceito foi mencionado pela primeira vez como um fator importante durante o processo de identificação pelos autores acima citados pois até à data, os estudos sobre a identificação com o avatar apenas se focavam nos aspetos psicológicos envolvidos e negligenciavam o impacto da percepção do corpo no meio virtual como uma variável

importante para a identificação. Esta presença corporal pode ser explicada como o grau que o indivíduo se sente realmente como sendo e estando no corpo da entidade virtual (i.e., avatar). Este conceito era já utilizado nas teorias de realidade virtual nos *média* como o facto de experienciar diferentes ambientes através de um outro “corpo” e que atualmente é utilizado na relação entre jogador e experiência no vídeo jogo. Desta forma, este conceito permite avaliar e manter uma ligação relativamente à noção abstrata de presença neste tipo de ambientes, existindo a possibilidade de mediatizar o efeito de identificação no mundo virtual.

### **Identificação com o avatar e mudança de *self***

Klimmt et al. (2010) foram pioneiros na área relacionada com a interação entre indivíduos e avatares, mencionando assim um novo conceito como “identificação com o avatar” e “sentimento de presença”. Segundo Klimmt et al. (2010) o conceito de identificação neste âmbito diz respeito à instância de tempo em que o indivíduo altera a sua auto-perceção, transpondo-se para o avatar no jogo. Essa identificação ocorre mais facilmente quando o avatar possui características semelhantes ao próprio indivíduo (i.e., sexo, idade, linguagem) ou quando o indivíduo tem prazer no jogo. Esta transição do *self* para o avatar em ambiente virtual, segundo Klimmt et al. (2010), dá-se de forma automática, ou seja, reside num processo cognitivo implícito durante o jogo.

Nesta área Klimmt et al. (2010) desenvolveram dois estudos que tentaram explorar este conceito de identificação com o avatar em ambiente virtual recorrendo a diferentes procedimentos e a um teste IAT (Teste de Associações Implícitas) criado para detetar processos implícitos cognitivos de associações entre o avatar (personagem no jogo) e o *self*. No primeiro estudo, os participantes jogavam ou um jogo militar em 1ª pessoa ou um jogo de corridas (3ª pessoa). Os resultados do primeiro estudo demonstraram que os participantes quando jogaram um jogo militar faziam fortes associações entre si e conceitos relacionados com um militar e os que jogaram ao jogo de corrida associavam-se mais com conceitos de um piloto de corrida, resultados obtidos pelo IAT. Resultados demonstraram ainda que o nível de prazer influenciou diretamente e positivamente o sentimento de identificação com o avatar.

O segundo estudo, foi uma réplica do primeiro, incluindo os jogos aos quais os participantes eram expostos. Este estudo veio corroborar os resultados do primeiro,

sendo que os jogadores associavam conceitos relacionados com o tipo de jogo a si próprios.

Em ambos os estudos, o indivíduo identificava-se mais com o avatar do jogo (fazendo mais associações entre a personagem, consoante o tipo do jogo, consigo mesmo) e foi encontrada uma relação entre prazer com a identificação com o avatar, ou seja, caso a prova fosse do prazer para o mesmo indivíduo maior a identificação com o avatar. Comprovou-se ainda que a identificação com o avatar levava a uma mudança momentânea do *self* do jogador em que o jogador assimilava características do avatar a si próprio.

### **Fatores que facilitam a identificação com o avatar**

Vários estudos encontraram fatores que facilitam o processo de identificação com o avatar no mundo virtual. Alguns desses fatores são a similaridade percebida, o prazer no mundo virtual e o sentimento de presença.

No estudo realizado por Looy et al. (2010) foi encontrada uma relação entre identificação desejada, similaridade percebida e o sentimento de presença. Quanto maior a similaridade percebida, maior o sentimento de identificação com o avatar. Relativamente ao sentimento de presença, quanto mais os indivíduos se sentiam e se percebiam como estando fisicamente na realidade virtual, maior os níveis de identificação com o avatar.

Os estudos de Hefner, Klimmt e Vorderer (2007) e de Trepte e Reinecke (2010) demonstraram que o prazer durante o vídeo jogo era um facilitador no processo de identificação com o avatar, na medida que quanto maior o prazer e entretenimento durante o jogo maior identificação com o avatar.

O sentimento de presença é ainda um fator importante no processo de identificação com o avatar. Este sentimento de presença difere da identificação corporal na medida em que diz respeito à presença espacial no mundo virtual, ou seja, na percepção que o indivíduo tem de estar no meio do ambiente virtual.

## **Sentimento de presença**

O sentimento de presença é um construto com diversos níveis e dimensões (Biocca & Delaney, 1995). Quando um indivíduo interage com um ambiente virtual, ou seja, viajando nele ou manipulando objetos, existe um desenvolvimento automático de um sentimento de estar realmente nesse ambiente, designado por sentimento de presença.

O sentimento de presença deve ser tratado como um fenómeno psicológico, visto que se trata de uma experiência subjetiva e quantificável apenas pelo indivíduo que experiencia, conceito este então influenciado por vários processos cognitivos e experiência pessoal no mundo virtual. Slater, Usoh e Steed (1994) distinguiram este conceito do de imersão, ou seja, imersão é uma descrição objetiva da tecnologia e fácil de quantificar criando uma ilusão de realidade, enquanto que sentimento de presença prende-se com o sentimento de estar realmente no ambiente virtual, existe uma alteração de local onde o indivíduo se percebe. Porém, estes dois conceitos, imersão e sentimento de presença, favorecem-se, visto que com o avanço de tecnologia, criam-se melhores mundos virtuais nos quais o participante imerge, sendo maior e mais fácil o sentimento de presença nesse mundo.

Sendo este conceito muito abstrato e pessoal, tem havido alguma controvérsia na comunidade científica relativamente à sua operacionalização, ou seja, a conceção consensual de um instrumento capaz de medir este fenómeno. Assim, até à actualidade têm sido questionários aplicados após as provas, com questões semelhantes a “Estava no meio da ação do jogo” ou “Os objetivos do jogo passaram a ser os meus objetivos” (Vorderer et al., 2003).

## **A Inteligência emocional**

O termo de inteligência emocional foi formalmente introduzido por Salovey e Mayers (1990) tendo sido definido como a capacidade pessoal de lidar com as próprias emoções e a dos outros. A inteligência emocional constituída por 3 fatores: (1) atenção às emoções (i.e., quão o indivíduo está atento às suas próprias emoções); (2) clareza (i.e., capacidade de identificar corretamente emoções); (3) reparação (i.e., capacidade de recuperar de estados emocionais negativos de forma positiva).

Resultados de investigação prévia revelam que a inteligência emocional está relacionada com a idade, a experiência profissional e os resultados escolares (e.g., Shipley, Jackson, & Segrest), tipos de liderança (e.g., Palmer, Walls, Burgess, & Stough, 2000), comportamentos desviantes (e.g., Petrides, Frederickson, & Furnham, 2004) e a gestão do stress (e.g., Gohm, 2001). O estudo de Gohm (2001), teve como objetivo detetar se a gestão de emoções afetava diretamente a tomada de decisões em situações de elevado stress em bombeiros. Cinquenta e nove bombeiros participantes no estudo, preencheram uma escala de personalidade e de inteligência emocional semanas antes da prova (i.e., quatro simulacros de incêndio). Os resultados demonstraram que os bombeiros com elevada clareza relativamente às suas emoções tiveram menos dificuldades cognitivas durante prova. Indivíduos com menos clareza acerca das suas emoções reportaram momentos de ansiedade que levavam a dificuldades cognitivas durante as provas.

Como mencionado anteriormente, embora ainda seja uma temática empiricamente pouco explorada, as emoções parecem influenciar a experiência de um indivíduo no mundo virtual (Basori, Daman, Sunar, & Bade, 2007). Tal como qualquer acontecimento experienciado pelo ser humano, seja este em ambiente real ou virtual, existe a suscitação de emoções. Segundo Baños et al. (2004) as emoções são um fator importante na compreensão do envolvimento do indivíduo e no sentimento de presença no mundo virtual. No estudo dos autores supra identificados, foram criados 4 grupos, cada grupo teria que inserido num ambiente virtual diferente, em cada ambiente era criado uma situação de alegria, tristeza, ansiedade e emoções neutras. Cada participante teve anteriormente que preencher um questionário sobre o seu estado emocional. Após a prova em ambiente virtual, os participantes tinham novamente de responder ao mesmo questionário. Em suma, os ambientes que induziam alegria, fizeram com que os participantes sentissem mais alegria após a prova e os ambientes que induziam tristeza, fizeram com que os participantes sentissem mais tristeza após a prova. Os autores concluíram que a realidade virtual pode intensificar o estado emocional do indivíduo no mundo real.

Podemos pensar que indivíduos com elevada inteligência emocional serão mais facilmente envolvidos emocionalmente em ambientes virtuais, isto porque sendo a atenção um fator da inteligência emocional, quanto maior a atenção do indivíduo face as suas emoções maior o envolvimento consciente deste no ambiente virtual. O utilizador

da realidade virtual é confrontado, muitas vezes, com tomadas de decisões, onde frequentemente existe um envolvimento emocional subjacente (e.g., sentimento face ao avatar, historia ou ambiente virtual emotivo). O controle emocional do indivíduo pode facilitar a tomada dessas decisões. Os resultados do estudo de Gohm (2001) salientam a importância do controle emocional na facilidade de tomada de decisões.

A utilização de ambientes virtuais para treinar líderes de equipa ou até mesmo competências específicas, é frequente no meio militar americano e segundo Palmer et al. (2000) a inteligência emocional está diretamente relacionada com um bom líder e com a tomada de boas decisões sobre os seus subordinados. O exército utiliza esta ferramenta da realidade virtual de modo a treinar de forma económica, de modo a que os soldados aprendam a tomar decisões corretas em situações reais (Stripes, 2008). Hoje em dia a realidade virtual não só é utilizada para a formação mas também como método de recrutamento. O exército militar utiliza esta ferramenta na propaganda e possível recrutamento de indivíduos através de feiras militares de jogos. Nestas feiras existem grandes pavilhões onde é proporcionada a experiência de jovens serem soldados americanos. Esta possibilidade é realizada através de diversas estratégias, desde a utilização de simuladores virtuais, onde os participantes têm uma arma e estão num ambiente em 3 dimensões até aos simples jogos de televisão e comando (Aljazeera, 2009).

Por ultimo, apesar de já mencionado que a inteligência emocional poderá influenciar o processo de identificação, essa relação poderá ser mediatizada pelo stress percebido. De modo que o efeito dos factores da inteligência emocional sobre a identificação com o avatar poderá ser mediada pelo stress percebido individual.

### **O efeito Proteus**

Com o avanço das tecnologias existe a possibilidade de criar mundos virtuais como uma ferramenta ou estratégia para alterar atitudes do público-alvo.

Essas alterações de comportamentos após a interação com objetos virtuais são designadas por efeito *Proteus* (*Protheus effect*). Este efeito é definido por Yee e Bailenson (2007) como a alteração do comportamento e atitudes tanto dentro do mundo virtual como no mundo real, dependendo da interação com determinado tipo de avatar e das suas características.

Os resultados de dois estudos realizados por Yee e Bailenson (2007), demonstraram que (1) os participantes ao jogarem com avatares mais altos e fortes, no mundo virtual, negociavam mais violentamente do que os que jogavam com avatares mais pequenos e magros e que (2) os mesmos participantes do primeiro estudo, que tinham interagido com avatares mais altos, no confronto com os participantes com avatares mais pequenos, eram mais violentos a negociar cara-a-cara. Estes resultados corroboraram as suas hipóteses. Postulavam que a intereção com avatares pode alterar comportamentos e atitudes na vida real.

No estudo realizado por Morie e Chance (2011), foram criados dois grupos de participantes obesos e com maus hábitos e comportamentos alimentares. A ambos os grupos eram dadas palestras diárias de uma hora, durante doze semanas, sobre cuidados de alimentação e importância de fazer exercício. Porém a um dos grupos, era proporcionada a intereção após as palestras com um avatar num mundo virtual, onde estes tinham de interagir com ele e realizar exercícios e demonstrar bons hábitos alimentares no mundo virtual. Após as doze semanas, os participantes que pertenciam ao grupo que teve as palestras e contacto com o avatar, demonstraram não só uma atitude mais positiva relativamente ao cuidado na alimentação como também perderam mais peso que os outros indivíduos do outro grupo. Deste modo, a intereção com o avatar facilitou e afetou a alteração de comportamentos relativamente à alimentação e ao exercício diário.

Tendo como base os resultados de investigação prévia, perspetivamos que o processo de identificação com o avatar poderá facilitar o sucesso do uso desta ferramenta (mundo virtual) para a alteração de comportamentos. O facto de o indivíduo desejar ser como o avatar, partilhar características com o avatar e percecionar-se no corpo do avatar irá facilitar a transmissão de comportamentos positivos e uma atitude favorável face ao avatar para o indivíduo na vida real.

### **Sumário do estudo e hipóteses**

Resumindo, na realidade virtual os utilizadores podem sentir emoções. De acordo com a revisão de literatura nesta área parece-nos pertinente perspetivar que o sentimento de presença, bem como a inteligência emocional podem influenciar o processo de identificação com avatar e a gestão de stress durante a prova. Mais especificamente, a identificação com o avatar poderá influenciar uma mudança de

atitudes e comportamentos dos indivíduos face ao objeto de interação virtual que por sua vez se estenderão para mundo real, como pode alterar a percepção das características do *self* após essa interação.

No presente estudo os participantes irão ter como prova um jogo de guerra onde irão manipular um objeto virtual (o avatar) que é um soldado, de modo que é esperado que a atitude do jogador face aos soldados se altere após a prova bem como percepção das características do seu *self*.

As hipóteses postuladas para o presente estudo são:

- (1) Sendo a inteligência emocional composta por 3 competências específicas (i.e., atenção, clareza e reparação), esta encontrar-se-á associada a:
  - a. Uma maior identificação (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal);
    - a'. Uma maior identificação (desejada, similaridade percebida e presença corporal) mediatizada pelo stress percebido.
  - b. Um maior sentimento de auto eficácia percebida.
  - c. Menores dificuldades cognitivas durante a prova.
  - d. Uma menor quantidade de emoções negativas durante a prova.
- (2) Uma elevada presença espacial associar-se-á a:
  - a. Uma maior identificação (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal).
  - b. Um maior sentimento de auto eficácia percebida.
  - c. Um maior sentimento de emoções negativas.
- (3) Um nível de stress percebido elevado durante o jogo estará associado a:
  - a. Maior identificação com o avatar (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal).
  - b. Menor atribuição de traços estereotipicamente de soldados após o jogo (auto percepção fase 2)

- (4) Os participantes com maior identificação com o avatar (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal) atribuirão a si próprios mais traços psicológicos ligados estereotipicamente de soldados após o jogo (auto percepção fase 2).
- (5) Os participantes com maior identificação com o avatar (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal) demonstrarão uma atitude mais positiva face aos soldados e face ao uso dos mesmos.
- (6) O nível de prazer durante o jogo estará associado com a identificação com o avatar (i.e., desejada, similaridade percebida e presença corporal).

## **Método**

### **Participantes**

A amostra foi composta por 82 participantes voluntários do sexo masculino, sendo 96.3% do ensino superior e 3.7% do ensino secundário, com uma média de idade de 23.46 anos ( $DP = 3.3$ ), 98.8% eram de nacionalidade portuguesa, 96.3% solteiros e apenas 3.7% dos participantes já tinham usado o equipamento utilizado na prova anteriormente. Incluímos no estudo apenas participantes do sexo masculino uma vez que devido às características do estudo, receamos que participantes do sexo feminino pudessem ser alvo de ameaça de estereótipo devido ao facto do jogo ser de guerra, jogo e uma actividade típica do agrado do sexo masculino. A teoria da ameaça dos estereótipos prevê que um indivíduo, ao acreditar pertencer a um grupo alvo de um estereótipo negativo, quando submetido a uma tarefa relacionada com este estereótipo, sofre uma considerável redução na performance (Steele, & Aronson, 1995). Desta forma, participantes femininos ao terem uma possível baixa performance, poderia inviabilizar os nossos resultados.

Apenas 61 participantes mencionaram jogar ativamente vídeo jogos e os restantes 21 afirmaram não jogar vídeo jogos. Dos 82 participantes, apenas 1 mencionou já ter jogado o jogo apresentado na prova. A média dos 82 participantes relativamente a quantos dias por semana cada um jogava vídeo jogos era de 4 vezes ( $DP = 3$ ), relativamente às horas que cada um jogava videojogos por semana, o mínimo respondeu 0 horas e o máximo 40 horas, sendo a média de 7.50 horas ( $DP = 7.94$ ).

A amostra foi de conveniência e de bola de neve. Os participantes foram recrutados através da rede social facebook, de convites, amigos, familiares do investigador e do contacto com o núcleo de engenharia da faculdade de ciências e tecnologias da Universidade do Algarve.

## **Procedimento**

O procedimento deste estudo implicou 5 fases distintas. A fase experimental demorou aproximadamente 1 hora por participante.

**Fase 1:** Antes do jogo (prova): os participantes tiveram de realizar uma escala de avaliação da inteligência emocional e uma escala sobre os atributos pessoais e traços de personalidade (auto percepção fase 1). Estes questionários eram facultados aos participantes dois dias antes da experiência, de modo a que o seu preenchimento fosse efetuado anteriormente ao jogo, em casa.

**Fase 2:** Treino: Após o participante entregar os questionários previamente preenchidos, este jogou sensivelmente 10-15 minutos com o objetivo de conhecer e de se familiarizar minimamente com o jogo interativo utilizado como prova, bem como com o equipamento (e.g., o *Sharpshooter* arma de plástico com detetores infravermelhos), da *Playstation3* (ver Figura 1, 2, 3). O jogo era falado em português de modo a facilitar a compreensão dos diálogos entre as personagens. A missão selecionada para o treino consistia no tutorial do próprio jogo. Esta missão começava com um pequeno filme onde era possível o participante ver o seu avatar e familiarizar-se com a história e o ambiente do jogo, bem como o objetivo da missão. Neste tutorial os participantes tinham de mover o avatar e seguir as instruções que iam surgindo no ecrã para aprender como movimentar o avatar, realizar ações simples mas necessárias para completar com sucesso o tutorial como disparar, lançar granadas, pedir ajuda, saltar, etc. Durante esta missão o investigador encontrava-se presente na sala da prova para facilitar a aprendizagem do participante relativamente ao jogo e à utilização do equipamento.

**Fase 3:** Jogo (prova): Durante esta fase o investigador ausentou-se da sala, ficando o participante sozinho durante a realização da prova. O participante teve de jogar “*SOCOM 4*”, um jogo na 3ª pessoa, onde o jogador interpreta o papel de um soldado americano e capitão de uma equipa de especialistas durante missões contra terroristas, semelhante à missão de tutorial.



Figura 1. Situação de jogo interativo.



Figura 2. *Sharpshooter*: a arma interativa utilizada durante a prova.



Figura 3. O detetor infravermelho de movimentos

As missões foram jogadas num nível de dificuldade média, proporcionando assim um desafio para o participante, embora não demasiado. A situação de jogo interativo durou, para cada participante, aproximadamente 45 minutos. Na missão que os participantes jogaram, o principal objetivo consistia em eliminar um capitão terrorista. O ambiente da missão era passado na entrada de uma base militar, onde o participante tinha de entrar com a sua equipa, atravessar uma ponte, alcançar a torre principal e eliminar o capitão terrorista e todos os inimigos pelo caminho. Esta missão foi selecionada por ocorrer durante dia, o que facilitava aos participantes a identificação de alvos inimigos e diminuía a probabilidade de se perderem e de se afastarem do objetivo principal.

**Fase 4:** Após Jogo (prova): Cada participante respondeu novamente a um questionário que incluía uma medida da identificação desejada, uma medida de similaridade percebida, uma medida de presença corpora, uma medida de presença espacial, uma medida de dificuldades cognitivas sentidas durante a prova, uma medida de emoções e sentimentos positivos e negativos durante o jogo, uma medida de auto eficácia percebida, uma medida de stress percebido, medida do prazer no jogo, medida para avaliar a atitude face a soldados e face ao uso dos mesmos, questões abertas sobre

costumes de jogar vídeo jogos e uma segunda aplicação da medida sobre atributos pessoais e traços de personalidade (auto percepção fase 2)

**Fase 5: Debriefing:** O investigador agradecia aos participantes pela colaboração, explicando a finalidade do estudo e respondendo a todas as questões que lhe fossem colocadas por estes.

## **Instrumentos**

No questionário da 1ª fase, disponibilizado aos estudantes dois dias antes da prova, constava no seu cabeçalho uma breve explicação do estudo e informação sobre a confidencialidade dos dados e anonimato. Anteriormente às medidas de avaliação, eram solicitados alguns dados sociodemográficos tais como a idade, o estado civil, as habilitações, a nacionalidade e a profissão. Antes da prova era realçado novamente a confidencialidade dos dados, o anonimato e era dada a informação de que era possível a desistência a meio da experiência sem qualquer repercussão para o participante. Não existiu nenhum caso de desistência no estudo.

**Inteligência emocional.** Para medir a inteligência emocional foi utilizada a escala *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS), de Salovey, Mayer, Goldman, Turvey e Palfai (1995). Foi utilizada a versão portuguesa de Queirós, Fernández-Berrocal, Extremera, Carral, e Queirós (2005) (ver anexo1). Esta escala é constituída por 24 itens, tendo os participantes de responder a afirmações numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são “Presto muita atenção aos meus sentimentos” (atenção); “Normalmente sei o que estou a sentir” (clareza); “Mesmo que me sinta mal, tento pensar em coisas agradáveis” (reparação). A escala total possui um alfa de Cronbach de .94. As suas subescalas de atenção têm um alfa de Cronbach de .94, de clareza têm um alfa de Cronbach de .91 e da reparação têm um alfa de Cronbach de .88, revelando desta forma, uma boa consistência.

**Auto percepção.** Os participantes tiveram de responder a uma medida sobre atributos/adjetivos pessoais e traços de personalidade, numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Nada associado a mim a 7 = Muito associado a mim) (ver anexo 2). Esta medida era composta por 13 adjetivos, sete adjetivos eram estereotipicamente de soldados, identificados no pre-teste, enquanto que os seis restantes eram adjetivos designados pouco estereotípicos de um soldado no pre-teste. Alguns exemplos de adjetivos estereotípicos são “Leal”, “Patriota” e adjetivos não estereotípicos são “Ansioso”, “Inseguro”.

O pre-teste realizado para a formulação desta medida foi desenvolvido em duas fases. Na primeira foi pedido a 35 (30 através da rede social facebook e cinco por entrevista pessoal) que nominassem o máximo de adjetivos que para elas um soldado tinha. Foram mencionados sessenta e três diferentes adjetivos. Na segunda foram selecionados apenas os adjetivos mencionados pelo menos cinco vezes, resultando em 18 adjetivos (i.e., inteligente, extrovertido, resiliente, organizado, leal, disciplinado, obediente, sério, calculista, paciente, determinado, destemido, atento, corajoso, frio, persistente, patriota, responsável), utilizados para construir um novo questionário, para verificar a consistência desses adjetivos como estereotípicos de soldados. Este novo questionário foi então aplicado a vinte pessoas, consistindo na apresentação da lista dos 18 adjetivos supra explanados numa escala do tipo *Likert*, de 1 a 7, onde o sujeito pudesse indicar para si quais desses adjetivos eram mais prototípicos de um soldado (1 = nada estereotípico a 7 = muito estereotípico).

Os adjetivos julgados como mais estereotípicos de um soldado foram escolhidos para a construir então a medida final de auto percepção utilizada na fase 1 e 4 deste estudo. Esta medida final continha sete adjetivos estereotípicos de um soldado juntamente com seis adjetivos não estereotípicos (os menos mencionados na 1ª fase).

**Identificação.** Para a identificação foram utilizadas três medidas.

A primeira, a identificação desejada foi medida pela escala identificação desejada de Looy et al. (2010) (ver anexo 3). Esta escala é constituída por seis itens, tendo os participantes de responder como se sentiam durante o jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “Se eu pudesse tornar-me no avatar (Cullen), eu fá-lo-ia”, “O avatar (Cullen) é um exemplo para mim”. Esta escala possui um alfa de Cronbach de .91.

A segunda, a similaridade percecionada foi medida pela escala similaridade percecionada de Looy et al. (2010) (ver anexo 4). Esta escala é constituída por seis itens, tendo os participantes responder de como se sentiam durante o jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “Senti que o avatar (Cullen) era parecido comigo em muitos aspetos”, “Senti que o avatar (Cullen) assemelhava-se a mim”. A escala possui um alfa de Cronbach de .95.

A terceira, a identificação corporal foi medida pela escala presença corporal de Looy et al. (2010) (ver anexo 5), esta escala é constituída por seis itens, tendo os participantes de responder como se sentiam durante o jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “Quando joguei, senti que era o avatar (Cullen)”, “Eu senti-me como se estivesse dentro do avatar (Cullen) quando joguei” A escala possui um alfa de Cronbach de .95.

**Presença espacial.** A presença espacial foi medida pela escala presença espacial de Looy et al. (2010) (ver anexo 6), esta escala é constituída por sete itens, tendo os participantes de responder numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo). Alguns exemplos destes itens são: “Eu estava no centro da ação e não era um mero observador”, “Eu fazia parte do ambiente”. A escala possui um alfa de Cronbach de .92.

**Stress percebido.** O stress percebido foi medido pela subescala *arousal* da escala *Self-Assessment-Manikin scales: valance, arousal, dominance* de Lang (1980) (ver em anexo 7). Nesta subescala era apresentado ao participante de nove figuras, onde este tinha de assinalar como se sentia excitado após o jogo (*arousal*).

**Dificuldades cognitivas.** As dificuldades cognitivas foram medidas através da escala de dificuldades cognitivas, *Cognitive Symptoms of Acute Stress Scale* (CSASS) de Snizek, Baumann e Buerkle (1997) (ver anexo 8), esta escala é constituída por cinco itens, tendo os participantes de responder a questões sobre dificuldades cognitivas sentidas durante o jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “Durante o jogo, eu tive algumas dificuldades em pensar claramente”, “Durante o jogo, a determinada altura perdi-me com tudo o que estava a acontecer”. A escala possui um alfa de Cronbach de .83.

**Sentimento de dominância.** O sentimento de dominância foi medido através subescala *dominance* da escala *Self-Assessment-Manikin* de Lang (1980) (ver em anexo 7). Nesta subescala era apresentado ao participante de nove figuras, onde este tinha de assinalar como se sentia dominante após o jogo (*dominance*).

**Auto eficácia percebida.** O auto eficácia percebida foi medida pela escala *General Self-Efficacy Scale* (GSE) de Jerusalem e Schwarzer (1981) em versão portuguesa de Nunes, Jerusalem e Schwarzer (1999) (ver anexo 9), esta escala é constituída por 10 itens, tendo os participantes de responder como se sentiam relativamente à sua auto

eficácia no jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “Eu consigo resolver sempre os problemas difíceis se eu tentar bastante”, “Se alguém se opuser, eu posso encontrar os meios e as formas de alcançar o que eu quero”. A escala possui um alfa de Cronbach de .93.

***Prazer no jogo.*** O prazer durante o jogo foi medido por uma escala desenvolvida para o estudo (ver anexo 10), esta escala é constituída por quatro itens, tendo os participantes de responder qual o grau de prazer que o jogo lhe suscitou numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito). Alguns exemplos destes itens são: “O jogo é divertido”, “Tive prazer a jogar”. A escala possui um alfa de Cronbach de .95.

***Emoções e sentimentos.*** As emoções e sentimentos durante o jogo foram medidas por uma escala desenvolvida para o estudo (ver anexo 11). Esta escala é constituída por 14 itens, tendo os participantes de responder quais emoções e sentimentos e a sua intensidade durante o jogo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Nada a 7 = Muito). Eram apresentadas seis emoções/sentimentos positivos (i.e., excitação, surpresa, satisfação, curiosidade, alegria e desafio) com um alfa de Cronbach = .64. As restantes oito emoções/sentimentos negativos são (i.e., vergonha, medo, repulsa, horror, tristeza, desafio, raiva, ameaça e culpa) e com um alfa de Cronbach = .77.

***A atitude face aos soldados.*** A atitude face aos soldados foi medida pela escala realizada para o estudo e designada por “Atitude face aos soldados” (ver anexo 12). Esta escala é constituída por sete itens, tendo os participantes de responder qual a sua atitude face aos soldados (positiva ou negativa) numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo). Alguns exemplos destes itens são: “Os soldados são indispensáveis para qualquer nação”, “Os soldados merecem ser respeitados”. A escala possui um alfa de Cronbach = .87.

***A atitude face ao uso de soldados.*** A aceitação do uso dos soldados foi medida pela escala realizada para o estudo designada por “Atitude face ao uso dos soldados” (ver anexo 13). Esta escala é constituída por dois itens, tendo os participantes de responder qual a sua atitude relativamente à utilização de soldados no mundo numa escala do tipo *Likert* de 1 a 7 (1 = Discordo muito a 7 = Concordo muito), os itens são: “Se for necessário, a utilização de armas é socialmente aceite”, “Quando existem conflitos, o exército deve entrar sempre em ação”. A escala possui um alfa de Cronbach de .82.

**Costumes de jogo.** Os costumes individuais dos participantes relativamente aos videojogos foram medidos através de um questionário desenvolvido para o estudo, designado por “Costumes de jogo” com perguntas de respostas “sim/não” e algumas perguntas abertas (ver anexo 14). Alguns exemplos do questionário são: “costumo jogar videojogos” “se sim, quantas vezes aproximadamente por semana? E horas?”.

## **Resultados**

### **Análises preliminares**

Primeiramente foi feita uma análise multivariada (i.e., Manova). Esta análise foi realizada para verificar se existiam diferenças entre os participantes que costumavam ser jogadores de vídeo jogos e os que não costumavam ser jogadores. Os resultados demonstram que nenhuma diferença foi encontrada entre os participantes,  $F(26, 136) = 1.50, p = .07, Pillai's Trace = .44$ .

### **Estatísticas descritivas das medidas utilizadas**

Na Tabela 1 é observável as estatísticas descritivas de cada medida utilizada para o estudo, contendo o número de participantes que responderam, valores mínimos e máximos possíveis, valores mínimos e máximos obtidos, a média e desvio padrão relativamente a esses valores, a assimetria dos valores e o alfa de Cronbach obtido por cada escala. Todas as escalas utilizadas demonstraram uma boa consistência relativamente ao que se pretendia medir, obtendo um alfa de Cronbach máximo de .97 e mínimo de .72. A medida de emoções positivas teve um baixo alfa de Cronbach ( $\alpha = .64$ ), devido ao facto da prova ao ser num ambiente de guerra e conflito, ser difícil a identificação de emoções positivas não características desses ambientes.

**Tabela 1.** Estatísticas descritivas das medidas utilizadas

	N	Min-max teóricos	Min-max observados	M	DP	Assimetria	Alfa Cronbach
Atenção (I.E)	82	1-7	2.13-6.63	4.69	1.11	-0.48	.94
Clareza (I.E)	82	1-7	2.75-6.75	4.88	1.01	-0.32	.91
Reparação (I.E)	82	1-7	2.88-7.00	5.16	0.91	-0.36	.88
Auto percepção fase 1*	82	1-7	3.57-6.86	5.41	0.74	-0.40	.72
Dificuldades Cognitivas	82	1-7	1.00-4.80	2.24	1.08	0.74	.83
Auto eficácia percebida	82	1-7	3.50-7.00	5.24	0.77	0.01	.93
Emoções positivas	82	1-7	2.33-6.83	4.76	0.87	-0.23	.64
Emoções negativas	82	1-7	1.00-3.88	1.66	0.77	1.16	.77
Identificação Desejada	82	1-7	1.00-6.50	3.54	1.56	0.10	.91
Similaridade percebida	82	1-7	1.00-5.83	3.15	1.38	0.05	.95
Presença Corporal	82	1-7	1.00-6.67	3.72	1.65	-0.07	.95
Presença Espacial	82	1-7	1.00-6.86	3.79	1.37	-0.16	.92
Auto percepção fase 2*	82	1-7	3.57-7.00	5.58	0.70	-0.86	.75
Prazer	82	1-7	2.50-7.00	5.26	1.11	-0.42	.95
Atitude face aos soldados	82	1-7	2.71-7.00	5.72	0.911	-0.71	.87
Atitudes face ao uso dos soldados	82	1-7	1.00-7.00	4.79	1.62	-0.62	.82
Stress percebido	82	1-7	1.00-9.00	3.52	2.190	0.36	.

\*Nota: A auto percepção fase 1e 2 são as médias dos adjetivos estereotipicamente relacionados com os soldados

### **Análise correlacional das variáveis**

Na Tabela 2 podem ser observadas a relação entre todas as variáveis deste estudo. Relativamente aos fatores da inteligência emocional, as correlações mais importantes encontradas foram com os tipos de identificação. O fator atenção foi encontrado relacionado com a identificação desejada ( $r = .40$ ), com a similaridade percebida ( $r = .43$ ), com a presença corporal ( $r = .40$ ) e ainda com a presença

espacial ( $r = .26$ ), auto eficácia percebida ( $r = .233$ ) e auto percepção fase 2 ( $r = .24$ ). O fator clareza está relacionado com a identificação desejada ( $r = .350$ ), com a presença corporal ( $r = .305$ ), com a presença espacial ( $r = .30$ ) e auto eficácia percebida ( $r = .51$ ), stress percebido ( $r = .23$ ) e auto percepção fase 2 ( $r = .32$ ). A clareza foi ainda encontrada negativamente relacionada com as dificuldades cognitivas ( $r = -.31$ ) e emoções negativas ( $r = -.43$ ), ou seja, quanto maior a clareza face as emoções que o indivíduo experienciava durante a prova, menores dificuldades cognitivas e menos emoções negativas eram demonstradas pelo indivíduo durante a prova. O fator reparação não esteve correlacionado com nenhum tipo de identificação, porém esteve relacionado positivamente auto percepção fase 2 ( $r = .27$ ), com a auto eficácia percebida ( $r = .44$ ) e negativamente relacionado com as emoções negativas durante o jogo ( $r = -.29$ ). Quanto maior a capacidade do indivíduo de reparar estados emocionais negativos, durante a prova, o mesmo demonstrava menos emoções negativas durante o jogo, e posteriormente demonstraram uma maior auto eficácia percebida.

Com estes resultados podemos confirmar que a hipótese 1a foi parcialmente confirmada pois apenas a atenção e clareza estiveram relacionados com a identificação com o avatar. A hipótese 1b foi totalmente confirmada. A hipótese 1c foi parcialmente confirmada, apenas a clareza esteve negativamente relacionada com as dificuldades cognitivas durante o jogo. A hipótese 1d foi parcialmente confirmada, a clareza e a reparação estão negativamente relacionadas com as emoções negativas durante o jogo.

A presença espacial esteve relacionada também com todos os tipos de identificação, desejada ( $r = .54$ ), similaridade percebida ( $r = .41$ ) e presença corporal ( $r = .72$ ), com a atenção ( $r = .26$ ) e clareza ( $r = .30$ ), com o prazer ( $r = .44$ ) e auto percepção fase 2 ( $r = .29$ ). De modo que quanto maior o sentimento de presença espacial (sentimento de estar presente no mundo virtual) maior a identificação com o avatar, maiores níveis de prazer e maior atribuição de características ao *self* tipicamente do soldado (auto percepção fase 2).

Confirmada totalmente a hipótese 2b e informada a hipótese 2b devido à fraca relação entre presença espacial e auto eficácia percebida.

O stress percebido esteve relacionado comos tipos de identificação, desejada ( $r = .35$ ), similaridade percebida ( $r = .28$ ) e presença corporal ( $r = .36$ ). Foi relacionado positivamente com o fator clareza ( $r = .23$ ). Apesar de existir uma relação

do stress percebido com os tipos de identificação e com apenas um fator da inteligência emocional, não podemos ainda infirmar o efeito mediador (hipótese 1a’).

As dificuldades cognitivas durante o jogo estiveram relacionadas negativamente relacionadas com a identificação desejada ( $r = -.32$ ) e similaridade percebida ( $r = -.29$ ). As dificuldades cognitivas estiveram ainda relacionadas negativamente com a atribuição de traços estereotípicos de soldados após o jogos (auto percepção fase 2) ( $r = -.34$ ), ou seja, quanto mais dificuldades cognitivas, menor a atribuição de traços estereotípicos do soldado ao *self*. Deste modo podemos afirmar que a hipótese 3a foi parcialmente confirmada, pois não existiu uma relação negativa com a presença corporal, e a hipótese 3b foi confirmada totalmente.

No que diz respeito aos tipos de identificação com o avatar, a desejada foi encontrada uma relação positiva com a auto percepção fase 2 ( $r = .44$ ), atitude face aos soldados ( $r = .34$ ) e a atitude face ao uso dos mesmos ( $r = .49$ ).A similaridade percebida esteve relacionada positivamente com a auto percepção fase 2 ( $r = .43$ ), atitude face aos soldados ( $r = .25$ )e a atitude face ao uso dos mesmos ( $r = .41$ ). Por ultimo a presença corporal também foi encontrada relacionada positivamente com a auto percepção fase 2 ( $r = .28$ ), com a atitude face aos soldados ( $r = .25$ ) e com a atitude face ao uso dos soldados ( $r = .26$ ). Estes resultados vêm confirmar totalmente a hipótese 5, pois a identificação é relacionada com uma maior atitude positiva face aos soldados e uso dos mesmos e a hipótese 4, onde uma maior identificação esteve associada a uma atribuição de traços estereotípicamente de soldados ao *self* (auto percepção fase 2).

O prazer esteve relacionado positivamente com a identificação desejada ( $r = .23$ ), similaridade percebida ( $r = .241$ ), presença corporal ( $r = .41$ ), presença espacial ( $r = .440$ ), auto percepção fase 2 ( $r = .26$ ) e com as emoções positivas ( $r = .56$ ). Este resultado confirmou totalmente a hipótese 6, pois foi encontrada uma associação entre o prazer e os tipos de identificação com o avatar.

**Tabela 2.** Correlações entre as variáveis do estudo

	Atenção (I.E.)	Clareza (I.E.)	Reparação (I.E.)	Auto percepção fase 1	Dificuldades Cognitivas	Auto eficácia percecionada	Emoções positivas	Emoções negativas	Identificação Desejada	Similaridade percecionada	Presença Corporal	Presença Espacial	Stress percecio- nado	Auto percepção Fase 2	Prazer	Atitude face aos soldados	Atitude uso dos soldados
Atenção (I.E.)	-																
Clareza (I.E.)	.50**	-															
Reparação (I.E.)	.43**	.59**	-														
Auto percepção fase 1	.26*	.33**	.29**	-													
Dificuldades Cognitivas	-.07	-.31**	-.26	-.20	-												
Auto eficácia percecionada	.23*	.55**	.44**	.30**	-.24*	-											
Emoções positivas	.11	.08	-.04	-.03	.31**	.09	-										
Emoções negativas	-.11	-.43**	-.29**	-.22*	.34**	-.27*	.13	-									
Identificação Desejada	.40**	.35**	.21	.50**	-.32**	.15	.00	-.22	-								
Similaridade percecionada	.31**	.24	.18	.46**	-.29**	.09	.03	-.13	.82**	-							
Presença Corporal	.40**	.30**	.13	.34**	-.10	.18	.26*	.13	.74**	.69**	-						
Presença Espacial	.26*	.30**	.16	.24	-.02	.21	.31**	.02	.54**	.41**	.72**	-					
Stress percecionado	.21	.23*	.12	.17	-.02	.13	.09	-.08	.35**	.28*	.36**	.20	-				
Auto percepção fase 2	.24*	.32**	.27*	.78**	-.34**	.36**	.02	-.23*	.44**	.43**	.28*	.29*	.00	-			
Prazer	.17	.01	-.12	.11	.17	.01	.56**	.06	.23*	.24*	.41**	.44**	.04	.26*	-		
Atitude face aos soldados	.25*	.18	.18	.37**	-.32	.24*	-.13	-.20	.34**	.25*	.25*	.10	.09	.38**	-.03	-	
Atitude face ao uso dos soldados	.04	.17	.01	.42**	-.36	.08	-.07	-.26*	.49**	.41**	.26*	.09	.06	.37**	.13	.58**	-

Notas: \*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  . N = 82.

I.E. = Inteligência Emocional

### **Efeitos da Inteligência emocional e da presença espacial**

Foi realizada uma regressão linear múltipla para verificar se a Inteligência emocional (atenção, clareza, reparação) e a presença espacial eram preditores da identificação (desejada, similaridade percebida, presença corporal), das emoções negativas, do stress percebido, da auto eficácia percebida e das dificuldades cognitivas (Hipóteses 1a, 1b, 1c, 1d, 2a, 2b, 2c). A Tabela 3 apresenta os resultados. Os costumes de jogo não foram utilizados como preditores no modelo estatístico porque as análises preliminares demonstraram que não existia nenhuma influência por parte desta variável.

Quanto à presença espacial conclui-se que elevados níveis estão associados a maiores níveis de identificação desejada ( $\beta = .51$ ), similaridade percebida ( $\beta = .35$ ) e presença corporal ( $\beta = .79$ ), ou seja, os participantes que têm maior sensação de estar no meio da ação no mundo virtual e de fazer parte do ambiente simulado, afirmam que gostariam de ser parecidos ao avatar (identificação desejada), pensavam partilhar características semelhantes ao avatar (similaridade percebida) e sentiam que o avatar era uma extensão do seu corpo, percebendo mais o corpo do avatar como o corpo deles (identificação corporal). Estes resultados confirmam a hipótese 2a. Porém a presença espacial não esteve associada a um maior sentimento de auto eficácia percebida nem ao sentimento de emoções negativas. Este padrão de resultados infirmam as hipóteses 2b e 2c.

Quanto à inteligência emocional, apenas a atenção está associada a uma maior identificação desejada ( $\beta = .33$ ) e a maior presença corporal ( $\beta = .37$ ), confirmando parcialmente a hipótese 1a, devido a apenas um fator da inteligência emocional associar-se a alguns tipos de identificação com o avatar.

Apenas a clareza esteve associada a menos emoções negativas durante o jogo ( $\beta = -.38$ ), a menos dificuldades cognitivas ( $\beta = -.32$ ), e a um maior sentimento de auto eficácia percebida ( $\beta = .35$ ) e confirmando parcialmente a hipótese 1b, 1c e 1d.

A reparação não teve qualquer efeito com nenhuma das variáveis na regressão.

**Tabela 3.** Regressão da inteligência emocional e da presença espacial sobre a identificação desejada, similaridade percebida, presença corporal, emoções negativas, auto eficácia percebida , dificuldades cognitivas e stress percebido.

	B	Erro padrão	Beta	t
<b>Identificação Desejada</b>				
Constante	-0.53	0.89		-0.59
Atenção	0.33	0.15	.24	2.24**
Clareza	0.17	0.18	.11	0.94
Reparação	-0.06	0.19	-.03	-0.31
Presença espacial	0.51	0.10	.44	4.68***
<b>Similaridade Percebida</b>				
Constante	0.24	0.87		0.27
Atenção	0.24	0.14	.19	1.62
Clareza	0.03	0.18	.02	0.19
Reparação	0.04	0.19	.03	0.24
Presença espacial	0.35	0.10	.35	3.32**
<b>Presença Corporal</b>				
Constante	-0.40	0.78		-0.52
Atenção	0.37	0.13	.25	2.21*
Clareza	0.06	0.16	.04	0.40
Reparação	-0.18	0.17	-.10	-1.07
Presença espacial	0.79	0.09	.65	8.32***
<b>Emoções Negativas</b>				
Constante	3.13	0.48		6.42***
Atenção	0.08	0.08	.12	1.07
Clareza	-0.38	0.10	-.50	-3.74***
Reparação	-0.06	0.10	-.08	-0.63
Presença espacial	0.09	0.06	.16	1.52

Continuação da Tabela 3 na página seguinte

Continuação da Tabela 3 da página anterior

	B	Erro padrão	Beta	t
<b>Auto Eficácia Percecionada</b>				
Constante	2.828	0.45		6.18***
Atenção	-0.07	0.07	-.10	-0.93
Clareza	0.35	0.09	.46	3.69***
Reparação	0.17	0.10	.20	1.70
Presença espacial	0.03	0.05	.06	0.66
<b>Dificuldades Cognitivas</b>				
Constante	3.979	0.72		5.46***
Atenção	0.12	0.12	.12	0.98
Clareza	-0.32	0.15	-.30	-2.10*
Reparação	-0.17	0.16	-.15	-1.11
Presença espacial	0.05	0.08	.06	0.55
<b>Stress Percecionado †</b>				
Constante	0.50	1.50		0.33
Atenção	0.22	0.25	.11	0.88
Clareza	-0.33	0.31	.15	1.05
Reparação	-0.09	0.33	-.03	-0.28
Presença espacial	0.21	0.18	.13	1.15

Notas: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .  $N = 82$ . Para Identificação desejada,  $F(4,77) = 11.44$ ,  $p < .001$ ,  $R = .61$ ,  $R^2 = .37$ ,  $R^2_{ajus.} = .34$ . Para similaridade percecionada,  $F(4,77) = 5.49$ ,  $p < .002$ ,  $R = .47$ ,  $R^2 = .22$ ,  $R^2_{ajus.} = .18$ . Para presença corporal,  $F(4,77) = 25.74$ ,  $p < .001$ ,  $R = .75$ ,  $R^2 = .52$ ,  $R^2_{ajus.} = .55$ . Para emoções negativas,  $F(4,77) = 5.91$ ,  $p < .001$ ,  $R = .48$ ,  $R^2 = .23$ ,  $R^2_{ajus.} = .19$ . Para auto-eficácia percecionada,  $F(4,77) = 9.63$ ,  $p < .001$ ,  $R = .57$ ,  $R^2 = .33$ ,  $R^2_{ajus.} = .22$ . Para dificuldades cognitivas,  $F(4,77) = 2.71$ ,  $p < .05$ ,  $R = .35$ ,  $R^2 = .12$ ,  $R^2_{ajus.} = .07$ . Para Stress Percecionado,  $F(4,77) = 1.73$ ,  $p = .15$ ,  $ns$ ,  $R = .28$ ,  $R^2 = .08$ ,  $R^2_{ajus.} = .03$ . † = o modelo não é significativo.

## **Identificação com o avatar e mudança de *Self***

Para testar se o facto de um indivíduo interagir com um avatar levaria a uma mudança de *self*, foi realizado um *t*-test intra participantes entre as medidas de auto percepção da fase 1 (antes de jogar) e da fase 4 (depois de jogar).

Os resultados demonstram que os participantes após terem jogado e de interagir com o seu avatar, atribuem a si próprios mais traços psicológicos ligados estereotipicamente aos soldados ( $M = 5.58$ ;  $DP = .70$ ) do que antes de jogar ( $M = 5.41$ ;  $DP = .74$ ),  $t(81) = -3.09$ ,  $p = .003$ .

Por outras palavras, estes resultados indicam que os participantes após jogarem um videojogo e interagirem com um avatar do jogo, atribuem a si mais traços psicológicos e características que sejam semelhantes a esse avatar. Neste caso, os participantes atribuíram a si próprios mais traços psicológicos e características típicas de um soldado do que antes de jogarem e interagirem com o avatar da prova (soldado americano).

Uma das hipóteses levantadas neste estudo é que a identificação (desejada, similaridade percebida e presença corporal) estaria associada a uma maior atribuição de traços psicológicos ligados estereotipicamente ao avatar, ou seja dos soldados (hipótese 4). Uma análise de correlação mostra que a auto atribuição de traços psicológicos estereotipicamente associados aos soldados (medida pela auto percepção fase 2) é correlacionada com a identificação desejada ( $r = .44$ ), com similaridade percebida ( $r = .43$ ) e com o sentimento de presença corporal ( $r = .28$ ). Encontrou-se ainda uma correlação entre o sentimento de dominância sentido após ter jogado e a auto atribuição de traços psicológicos ligados estereotipicamente aos soldados (auto percepção fase 2) ( $r = .31$ ). Este padrão de resultados confirmam a hipótese 4 deste estudo.

## **Identificação, atitudes face aos soldados e ao uso dos soldados**

Para verificar se existia alguma relação entre a identificação com o avatar com a atitude face aos soldados e ao uso dos mesmos (hipótese 5) foi realizada uma serie de correlações.

Os resultados (ver Tabela 2) demonstram que tanto a atitude face aos soldados como ao uso dos soldados estão relacionadas com os três tipos de identificação

(desejada, similaridade percebida e presença corporal). A atitude face aos soldados está correlacionada com a identificação desejada ( $r = .34$ ), similaridade percebida ( $r = .25$ ) e presença corporal ( $r = .25$ ). A relação mais significativa entre a identificação e valoração dos soldados é a identificação desejada, ou seja, quanto mais o indivíduo deseja ser como o avatar do jogo, maior a valoração que este tem para com os soldados. Este padrão de resultados confirma a hipótese 5 do estudo.

A atitude face ao uso dos soldados está relacionada com a identificação desejada ( $r = .49$ ), similaridade percebida ( $r = .41$ ) e presença corporal ( $r = .26$ ). A identificação desejada é o tipo de identificação que apresenta uma associação mais forte com as atitudes face ao uso dos soldados, ou seja, quanto mais o indivíduo deseja ser como o avatar do jogo, maior a aceitação do uso dos soldados.

### **Identificação e prazer no jogo**

Para verificar a existência de uma relação entre a identificação com o avatar e no prazer no jogo (hipótese 6) foi realizada uma série de correlações. Os resultados podem ser observados novamente na Tabela 2. O prazer no jogo esteve positivamente relacionado com todos os tipos de identificação, desejada ( $r = .23$ ), similaridade percebida ( $r = .24$ ) e presença corporal ( $r = .41$ ).

Os resultados das correlações demonstram que o prazer no jogo está relacionado positivamente com a identificação e confirmam a hipótese 6. Porém o prazer no jogo tem uma relação mais significativa com o tipo de identificação presença corporal, ou seja, quanto mais o indivíduo percebe o corpo do avatar como uma extensão do seu próprio corpo no meio virtual durante o jogo, mais elevado é o nível de prazer durante o jogo.

### **Identificação e stress percebido**

Para verificar se existia alguma relação entre o stress percebido com a identificação com o avatar e a auto percepção fase 2, foi realizada uma série de correlações. Os resultados podem ser observados novamente na Tabela 2. O stress percebido não foi encontrado relacionado com a auto percepção fase 2, infirmo a hipótese 3b. O stress percebido foi encontrado como correlacionado positivamente com todos os tipos de identificação com o avatar; desejada ( $r = .35$ ), similaridade

percecionada ( $r = .28$ ) e presença corporal ( $r = .36$ ). Estas correlações indicam que quanto maior o stress percecionado durante a prova maior a identificação com o avatar (neste caso um soldado de guerra).

Para compreender melhor esta relação, foi feita uma regressão linear para averiguar a influência do stress percecionado na identificação (ver Tabela 4).

Os resultados demonstram que o stress percecionado é um preditor significativo dos tipos de identificação com o avatar. Contudo, estes resultados não indicam a existência de uma relação de causa efeito porque o método é correlacional. Deste modo, não é possível concluir-se que é o stress percecionado pelo indivíduo que leva a uma maior identificação com o avatar, ou se uma maior identificação poderá também levar a um nível maior de stress percecionado. Estes resultados confirmam parcialmente a hipótese 3a.

**Tabela 4.** Regressão do stress percecionado sobre a identificação desejada, similaridade percecionada e presença corporal

	B	Erro padrão	Beta	t
<b>Identificação Desejada</b>				
Constante	2.64	.30		8.55
Stress percecionado	0.25	.07	.35	3.41**
<b>Similaridade Percecionada</b>				
Constante	2.25	.28		8.99
Stress percecionado	0.17	.06	.28	2.62*
<b>Presence Corporal</b>				
Constante	2.76	.32		8.45
Stress percecionado	0.27	.07	.36	3.45**

Notas: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ . N = 82. Para a identificação desejada,  $F(1,80) = 11.67$ ,  $p < .002$ ,  $R = .35$ ,  $R^2 = .12$ ,  $R^2_{ajus.} = .11$ . Para similaridade percecionada,  $F(1,80) = 6.87$ ,  $p < .011$ ,  $R = .28$ ,  $R^2 = .07$ ,  $R^2_{ajus.} = .06$ . Para Presença corporal,  $F(1,80) = 11.94$ ,  $p < .002$ ,  $R = .36$ ,  $R^2 = .13$ ,  $R^2_{ajus.} = .11$ .

## **Efeitos de Mediação**

Uma série de análise de mediação foi planeada. O primeiro objectivo era verificar se o stress percecionado mediatizava a relação entre a inteligência emocional e a identificação com o avatar (desejada, similaridade percecionada e presença corporal (hipótese 1a’). O segundo objectivo era explorar as relações entre os diferentes tipos de identificação, a auto-percepção na fase 2 e as atitudes face aos soldados e ao uso dos mesmos.

Antes desses testes de mediação, foi analisada, segundo as recomendações de Baron e Kenny (1986), a existência de uma relação entre a variável independente e a variável dependente, a existência de uma relação entre a variável independente e a variável mediadora e existência de uma relação entre a variável mediadora e a variável dependente. Todas estas fases foram realizadas antes do procedimento do teste de mediação. O programa utilizado para realizar as mediações foi *MedGraph-1* (Jose, 2003). Os valores no modelo de mediação fora de parêntesis demonstram a relação direta entre as variáveis, os valores no modelo de mediação dentro de parênteses demonstram a relação entre as variáveis quando a variável mediadora é adicionada ao modelo.

É esperado que o coeficiente de regressão entre a variável independente e a variável dependente seja menor quando a variável mediadora é acrescentada ao modelo (valor em parêntesis), ou seja, a relação deixa de ser explicada somente pela variável independente mas parte dessa relação é mediatizada pela variável mediadora.

### **Mediação do stress percecionado na relação entre inteligência emocional e identificação com o avatar (desejada, similaridade percecionada e presença corporal).**

A análise das relações entre as variáveis atenção, clareza, reparação, stress percecionado e tipos de identificação mostrou que o padrão das relações não cumprem os critérios segundo Baron e Kenny (1986) para que haja a possibilidade de mediação. Todos os fatores da inteligência emocional (atenção, clareza e reparação) estavam correlacionados com os tipos de identificação mas não com o stress percecionado. Segundo Baron e Kenny (1986) para criar um modelo de mediação é necessário a existência de correlações entre cada variável com as restantes duas. Consequentemente, a análise de mediação planeada não foi feita.

### **Mediação de auto percepção na relação entre a identificação com o avatar (desejada, similaridade percebida e presença corporal) e avaliação global dos soldados.**

Os resultados das análises correlacionais (ver Tabela2) e de regressão (ver Tabela 3) demonstraram que 1) a identificação com o avatar estava associada à auto-percepção fase 2, ou seja, os participantes atribuem mais traços típicos de um soldado a si próprios quando se identificam mais com o avatar; 2) os tipos de identificação e a auto-percepção fase 2 eram associados a uma atitude mais positiva face aos soldados e ao uso dos mesmos. A fim de compreender melhor os efeitos potenciais dessa a auto-percepção fase 2, foi feita uma serie de análises de mediação para averiguar se a a auto-percepção fase 2 mediava a relação entre os tipos de identificação e atitude face aos soldados e ao uso dos mesmos.

A atitude face aos soldados e uso do dos mesmos são duas dimensões de uma avaliação geral dos soldados e encontram se positivamente relacionados ( $r = .51$ ). Consequentemente, foi criado um indexo de avaliação global dos soldados (i.e., média das atitudes face aos soldados e uso dos mesmos; alfa de Cronbach = .73).

Na Figura 4, é representada a relação entre a variável independente (identificação desejada) e a variável dependente (avaliação global dos soldados) mediada pela variável (auto percepção fase 2). A mediação é parcial. A variável auto percepção fase 2 mediatiza a relação entre a identificação desejada e avaliação global dos soldados, pois o coeficiente de regressão entre estas duas variáveis diminui, devido ao facto da variável mediadora influenciar essa relação.

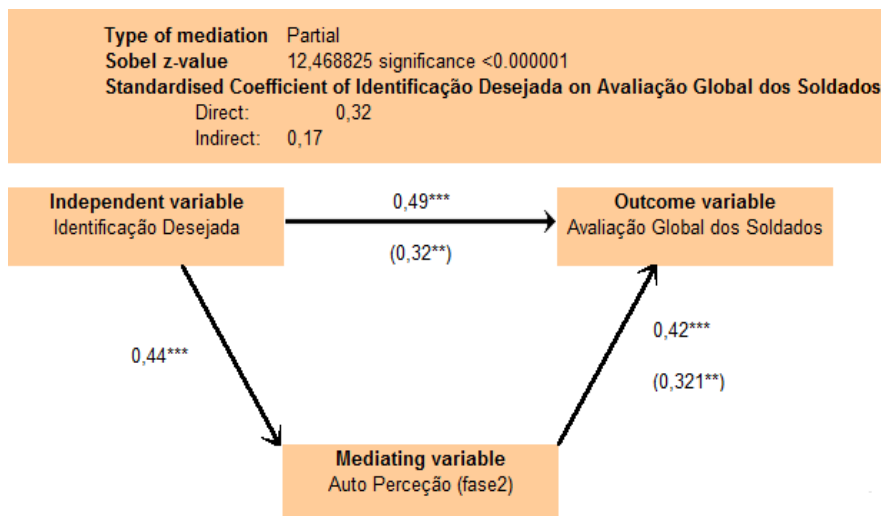


Figura 4. Mediação entre Identificação Desejada e Avaliação Global dos Soldados pela Auto Percepção fase 2

Na Figura 5, é representada a relação entre a variável independente (similaridade percebida) e a variável dependente (avaliação global dos soldados) mediada pela variável (auto percepção fase 2). A mediação é parcial. A variável auto percepção fase 2 mediatiza a relação entre a identificação desejada e avaliação global dos soldados, pois o coeficiente de regressão entre estas duas variáveis diminui, devido ao facto da variável mediadora influenciar essa relação

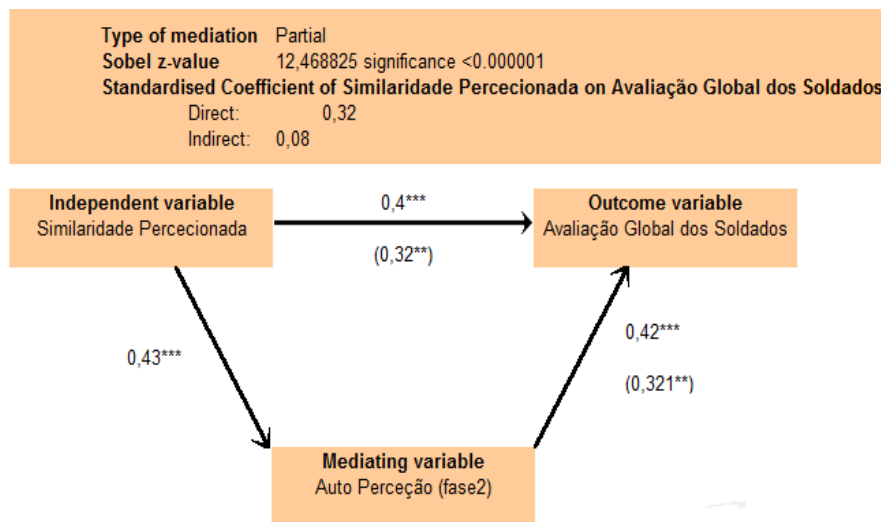


Figura 5. Mediação entre similaridade percebida e avaliação global dos soldados pela auto percepção fase 2

Na Figura 6, é representada a relação entre a variável independente (presença corporal) e a variável dependente (avaliação global dos soldados) mediada pela variável (auto percepção fase 2). A mediação é parcial. Neste modelo é observável que o coeficiente de regressão entre a presença corporal e a avaliação global dos soldados aumenta significativamente quando a auto percepção fase 2 é inserida no modelo como mediadora. Este efeito é designado por variável supressora (Horst, 1941). Este efeito foi explorado também por Pandey e Elliot (2010) em estudo sociais e como identificar este efeito em regressões.

Por exemplo, uma simples relação entre o tempo de recuperação de uma doença (X) e o suporte familiar recebido (Y) sugere que não existe nenhuma relação entre eles. Porém quando a variável idade (Z) é controlada, uma relação aparece entre a variável X e Y, neste caso, a idade é uma variável supressora, que afeta negativamente o efeito entre X e Y. Podendo concluir que, quando a idade é controlada, encontra-se uma relação entre a

variável X e Y, ou seja, os indivíduos mais velhos demoram mais tempo a recuperar de doenças e que têm menos suporte familiar. A variável idade estaria a ocultar a relação existente entre o tempo de recuperação e o suporte familiar, pois os mais velhos demonstram demorar mais tempo a recuperar de doenças e de terem pouco suporte familiar (Mediating, 2012).

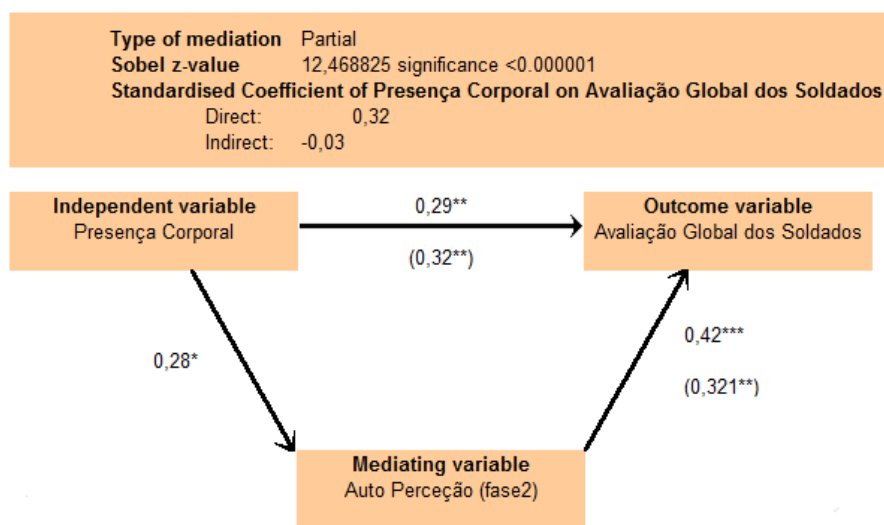


Figura 6. Mediação entre Presença Corporal e avaliação global dos soldados pela auto percepção fase 2.

## Discussão

O objetivo do estudo foi (1) determinar se existia uma relação entre a inteligência emocional e o sentimento de presença com a identificação com o avatar em ambiente virtual e (2) compreender o efeito da identificação com o avatar na mudança de *self* e das atitudes face aos objetos relacionados com o avatar no mundo real. A Tabela 5 demonstra de forma sucinta todos os resultados mais significativos do estudo.

Dos três fatores da inteligência emocional apenas o fator atenção foi identificado como preditor na identificação com o avatar. A atenção é um preditor na identificação desejada e na presença corporal, ou seja, quão mais um indivíduo toma atenção às suas emoções, maior o desejo de ser como o avatar e maior a percepção de estar no corpo do avatar. A clareza bem como a reparação não se encontraram como preditores significativo de nenhum tipo de identificação. Devido apenas ao facto da atenção ser

preditora da identificação, podemos afirmar que o facto do indivíduo tomar atenção às emoções que suscitam em determinado momento na realidade virtual, irá ligar o indivíduo ao avatar, ou seja, mais do que o indivíduo se aperceber das emoções que está a ter, apenas o facto de dar atenção a estas, faz essa ligação entre indivíduo e a sua representação gráfica. Deste modo a hipótese 1a foi parcialmente confirmada.

A clareza foi identificada como um preditor negativo das emoções negativas e dificuldades cognitivas, ou seja, quanto mais clareza os participantes tinham face as suas emoções, menos reportavam dificuldades cognitivas e menos emoções negativas durante o jogo. Estes resultados foram ao encontro do estudo de Gohm (2001), onde bombeiros com maior clareza reportaram ter menores dificuldades cognitivas em atuar durante situações de stress. A clareza é ainda um preditor da auto eficácia, ou seja, quanto maior a claridade dos indivíduos face as suas emoções maior o sentimento de auto eficácia percecionada. Este padrão de resultados confirma as hipóteses 1b, 1c e 1d.

A presença espacial foi também descoberta como preditora dos tipos de identificação com o avatar (i.e. desejada, similaridade percecionada e presença corporal). Estes resultados comprovam que quanto mais o indivíduo se sente presente no ambiente virtual, maior o desejo de ser como o avatar (identificação desejada), perceciona mais características físicas e psicológicas semelhantes ao avatar (similaridade percecionada) e perceciona-se mais como estando realmente no corpo do avatar (presença corporal). A presença espacial esteve relacionada positivamente com a auto percepção fase 2. Participantes que sentiam-se mais presentes no meio virtual, atribuíam a si mais características típicas de um soldado. Este padrão de resultados confirma a hipótese 2a.

Porém a presença espacial não foi encontrada como correlacionada nem como preditora do sentimento de auto eficácia percecionada, infirmando a hipótese 2b.

**Tabela 5.** Recapitulação dos resultados significativos do estudo

<b>Hipótese</b>	<b>Confirmada/ Infirmada</b>	<b>Resultados</b>
<b>Hipótese 1</b>	a)	Confirmada parcialmente
		- A atenção (inteligência emocional) é correlacionada positivamente com identificação desejada, similaridade percebida e presença espacial. - A atenção (inteligência emocional) é um preditor significativo da identificação desejada e da presença espacial - A clareza (I.E) é correlacionada positivamente com identificação desejada, e presença espacial
<b>Hipótese 1</b>	a')	Infirmada
		- Somente o fator de clareza (inteligência emocional) está relacionado com o stress percebido, não sendo possível verificar o seu efeito mediador na identificação
	b)	Confirmada
		A atenção clareza e reparação (inteligência emocional) estão positivamente correlacionados com a auto eficácia percebida. A clareza (inteligência emocional) é um preditor da auto eficácia percebida;
	c)	Confirmada parcialmente
		Somente a clareza (inteligência emocional) é negativamente correlacionada e é um preditor negativo das dificuldades cognitivas;
	d)	Confirmada parcialmente
		Somente a clareza (inteligência emocional) é negativamente relacionada e é um preditor negativo das emoções negativas.
<b>Hipótese 2</b>	a)	Confirmada
		A presença espacial está correlacionada e é um preditor positivo da identificação desejada, similaridade percebida e presença espacial;

Continuação da Tabela 5 na página seguinte

Continuação da Tabela 5 da página anterior

<b>Hipótese</b>	<b>Confirmada/ Infirmada</b>	<b>Resultados</b>	
	b)	Infirmada	Não foi encontrada uma correlação entre a presença espacial e a auto eficácia percebida.
	c)	Infirmada	Não foi encontrada uma correlação entre a presença espacial e emoções negativas sentidas durante o jogo
<b>Hipótese 3</b>	a)	Confirmada parcialmente	O stress percebido esteve correlacionado com a identificação desejada, similaridade percebida e presença corporal
	b)	Infirmada	O stress percebido não foi encontrado correlacionado com a auto percepção fase 2.
<b>Hipótese 4</b>		Confirmada	A identificação desejada, similaridade percebida e presença corporal está relacionada positivamente com a atribuição de traços psicológicos típicos de um soldado ao <i>self</i> (auto percepção fase 2).
<b>Hipótese 5</b>		Confirmada	A identificação desejada, similaridade percebida e presença corporal está relacionada positivamente com a atitude face aos soldados e face ao uso dos soldados.
<b>Hipótese 6</b>		Confirmada	O prazer do jogo é correlacionado positivamente com a identificação desejada, similaridade percebida e presença corporal e a auto percepção fase 2

Os tipos de identificação (desejada, similaridade percebida e presença corporal) foram relacionados positivamente com a auto percepção após o jogo. Os resultados demonstraram que os participantes que se identificavam mais com o avatar, desejando ser como ele, percebendo nele características físicas e psicológicas semelhantes a si e sentia-se dentro do corpo do avatar, atribuíam a si mais características típicas de um soldado, mudando a forma como se caracterizavam a si próprios. Este resultado veio ao encontro da hipótese levantada por Klimmt et al. (2010), que sugere participantes mudam temporariamente de *self* quando estão a jogar um vídeo jogo, porém no estudo de Klimmt et al. (2010) não foram encontrados resultados de forma a confirmar a sua hipótese. Neste estudo foi encontrada uma diferença entre como os participantes se caracterizavam antes do jogo e depois do jogo. Após o jogo caracterizavam-se mais semelhantemente a um soldado do que antes do jogo. Por outras palavras, a identificação com o avatar levou a uma mudança de *self*, que os participantes que se identificavam mais com o avatar, se caracterizavam como sendo parecidos com um soldado após o jogo, absorvendo de certa forma algumas características do avatar e transpondo-as para o mundo real.

Os tipos de identificação (i.e. desejada, similaridade percebida e presença corpora) foram encontrados como relacionados positivamente com a atitude face aos soldados e ao uso dos mesmos. Ao estarem em contacto com um objeto virtual (neste caso o objeto era o avatar, que era um soldado), os participantes apresentaram uma atitude mais positiva face aos soldados. Quanto mais os participantes desejaram ser como o avatar, perceberam nele características físicas e psicológicas típicas de um soldado e se sentiam dentro do corpo do avatar durante o jogo, maior valoração pelos soldados e aceitação do uso dos mesmos. Estes resultados vieram ao encontro com o efeito Proteus (Yee & Bailenson, 2007), ou seja, a alteração de atitudes e comportamentos no mundo real sobre algo que se interagi-o no mundo virtual.

Por último, foi encontrada uma forte relação entre os tipos de identificação com o avatar (i.e. desejada, similaridade percebida e presença corporal) e o prazer no jogo. Participantes com maior desejo de ser como o avatar, de perceberem características físicas e psicológicas em si semelhantes ao avatar e ao sentirem-se dentro do corpo do avatar demonstraram maiores níveis de prazer durante o jogo. Estes resultados foram ao encontro dos estudos realizados por Hefner et al. (2007) e Trepte e Reinecke (2010) onde a identificação com o avatar também foi encontrada relacionada

com o prazer. O estudo de Trepte e Reinecke (2010) encontrou estes resultados tanto em jogos competitivos e jogos não competitivos. Porém o estudo supra citado, utilizou médio apenas um tipo de identificação. O presente estudo ao mensurar três tipos de identificação possibilitou uma visão mais aprofundada sobre esta relação entre a identificação com o avatar com o prazer durante o jogo.

### **Limitações do estudo e sugestões para futuros estudos**

Após a realização da prova e explicação do objetivo do estudo aos participantes, foram-nos dados alguns pontos de vista relativamente ao estudo que tomámos em consideração.

O fato da prova (jogo) só ter durado aproximadamente uma hora pode ter influenciado o sentimento de identificação com o avatar, pois o contacto prolongado com os objetos virtuais tais como avatares poderá aumentar o sentimento de identificação e estima pelo avatar. Com a complexidade dos jogos atuais, uma hora será pouco para uma compreensão total da história bem como de todas as personagens do mundo virtual, que por sua vez facilita a imersão do participantes levando a uma maior identificação. Dos 82 participantes apenas um já tinha jogado ao vídeo jogo da prova, o que futuramente será interessante explorar se existe alguma diferença na identificação com o avatar entre indivíduos que já jogam determinado jogo à alguns meses com indivíduos que nunca tenham jogado aquele mesmo jogo. Será que o facto de ser um jogador assíduo de um vídeo jogo influencia a identificação?

A utilização de um outro tipo de vídeo jogo para o estudo. O jogo que os participantes tiveram de jogar foi um TPS - *third-person-shooter* (3ª pessoa). Para além destes jogos serem tipicamente mais *arcade*, ou seja, o enredo do jogo muitas vezes é simples e previsível, como também não existe a possibilidade de escolher ou modificar as características do avatar (e.g. cabelo, altura, cor dos olhos, etc). A possibilidade de personalizar o avatar aumenta a interação entre indivíduo e avatar sentimento de identificação (Jin, 2010). A utilização de um jogo do tipo RPG – *role playing game*, pode oferecer um mundo virtual que propicie a identificação com o avatar. Estes jogos normalmente são na 3ª pessoa, ou seja, existe um contacto virtual com o avatar, é possível modificar as características dos avatares antes de jogar, não obstante do facto deste tipo de jogos conter um enredo mais elaborado onde as decisões do participantes através do avatar têm impacto no desenrolar da história e ambientes muito mais

imersivos. Jogos em 3ª pessoa e que possibilitam a personalização da personagem facilitam não só a identificação com o avatar como a auto percepção no mundo virtual e aumentando designadamente o envolvimento com a personagem (*character attachment*) (Melissa, Weber & Bowman, 2008).

Relativamente aos resultados sobre a identificação e alteração de atitudes face aos soldados e ao uso dos mesmos, será necessário estudos futuros para explorar de que modo essa alteração é duradoura, ou seja, se a mudança de atitudes face ao objeto virtual (neste caso um soldados) é permanente ou temporária. Seria também interessante em futuros estudos medir a importância de cada traço de personalidade estereotipicamente associados com os soldados (e.g. lealdade, disciplina, obediência, determinação, coragem, responsabilidade e patriotismo).

A relação entre a identificação e o prazer requer futuros estudos para melhor compreender qual a direção desta relação, ou seja, será o prazer que facilita a identificação com o avatar? Ou será a identificação com o avatar é responsável pelo nível de prazer do indivíduo no mundo virtual?

### **Implicações Práticas**

A utilização da realidade virtual hoje em dia é uma ferramenta na formação de vários profissionais, não só na área saúde física (e.g. microcirurgiões, através de simulações de operações) e mental (e.g. terapeutas, através de simulações de consultas), de transporte (e.g. treino em pesados, aéreos e aquáticos) mas também na área militar. A avaliação anterior a esses treinos, nomeadamente a avaliação da inteligência emocional, poderá ser um fator crítico na seleção de candidatos a treinar através da realidade virtual e na identificação de possíveis líderes para exercerem cargos de responsabilidade, pois elevados níveis de inteligência emocional facilitam a tomada de decisão em situações sob stress. Existe ainda a necessidade de realizar uma avaliação posterior às sessões virtuais de formação, de forma a tentar detetar erros, e o porquê desses erros. Esses erros podem ser derivados do objeto virtual que o indivíduo está a utilizar, não sendo esse do seu agrado (avatar muito diferente do próprio indivíduo) dificultando uma maior identificação durante a prova, levando a baixos níveis de sentimento de presença, prazer e gosto na atividade da formação, que por sua vez levará ainda a uma menor identificação no mundo avatar. Estes fatores podem ser responsáveis pelo mau

aproveitamento desta tecnologia nas áreas de formação e permitirá um maior refinamento destas mesmas ferramentas para futuros formandos.

A utilização de ambientes virtuais pode futuramente ser uma ferramenta viável na área do marketing. Está provada que é possível a alteração de comportamentos e atitudes através da interação com objetos virtuais (efeito Proteus). Futuras campanhas de marketing e propaganda poderão utilizar esta ferramenta para cativar o seu público-alvo. Um exemplo prático, na maioria dos países existe uma sensibilização anual a todos os jovens que atingem os 18 anos de idade a se alistarem às forças armadas. Parte dessas campanhas baseiam-se muitas vezes num dia de palestras aborrecidas para jovens e com pouco sucesso de recrutamento, por vezes assistindo-as apenas com o intuito de terem um dia de “férias”. Porém os Estados Unidos da América utilizam a realidade virtual para fazer propaganda às forças militares e como ferramenta de recrutamento. Criaram feiras militares onde é possível os jovens experimentarem ser um soldado americano, esta possibilidade é através desde simuladores virtuais (onde os participantes têm uma arma e estão num ambiente em 3 dimensões) até aos simples jogos de televisão e comando (Aljazeera, 2009). Os resultados deste estudo permite compreender melhor o porquê da utilização destes mundos virtuais nesta área e do sucesso que tem como ferramenta de recrutamento, bem como a alteração de atitudes face ao ingresso nas forças armadas e ser um soldado militar, pois nos últimos três anos têm havido médias anuais mais altas relativamente ao recrutamento de indivíduos para as forças armadas nos Estados Unidos da América (Aljazeera, 2009).

Estudos já demonstraram também que a utilização de meios virtuais, tiveram efeitos nos comportamentos alimentares de participantes que levou a uma perda de peso saudável por parte de pessoas obesas, neste estudo, o grupo de pessoas que tinham de tinham sessões de realidade virtual sobre comportamentos alimentares corretos, emagreceram mais do que o grupo que não. Este acontecimento está ligado também com o efeito Proteus, o indivíduo mais facilmente aprenderá novos comportamentos de rotina se virem o seu avatar a realizar esse comportamento (Morie & Chance, 2011).

As vantagens da utilização de ambientes virtuais são inúmeras. Desde a formação à mudança de comportamentos de risco. Deste modo é necessário um interesse acentuado pela comunidade científica para explorar os seus proveitos e benefícios aquando utilizada corretamente.

## Referências Bibliográficas

- Aljazeera. (2009). US army uses video games to recruit. Retirado de <http://www.aljazeera.com/news/americas/2009/11/20091112192559688404.html>.
- Baños., R., Botella, C., Liaño, V., Guerrero, B., Rey, B., & Alcañiz, M. (2004). Sense of Presence in Emotional Virtual Environments. *Proceedings of the Seventh Annual Internacional Workshop Presence, Valencia*.
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Basori, A., Daman, D., Sunar, M., & Bade, A. (2007).The Potential of Human Haptic Emotion as Technique for Virtual Human Characters Movement to Augment Interactivity in Virtual. *The International Journal of Virtual Reality*, 7 (2), 27-32
- Biocca, F., & Delaney, B. (1995). Immersive virtual reality technology. In F. Biocca & M. R. Levy (Eds *Communication in the age of virtual reality* (pp. 57-124). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chan, E., & Vorderer, P. (2006). Massively multiplayer online games. *International journal of mental health and addiction*, 7 (4), 563-571. doi: 10.1007/s11469-009-9202-8
- Cohen, J. (2001). Defining Identification: A Theoretical Look at the Identification of Audiences With Media Characters. *Mass communication & society*, 4 (3), 245–264.
- Gohm, C. (2001). Personality in Extreme Situations: Thinking (or Not) under Acute Stress. *Journal of Research in Personality* 35, 388–399. doi:10.1006/jrpe.2001.2321
- Hefner, D., Klimmt, C., & Vorderer, P. (2007). Identification with the Player Character as Determinant of Video Game Enjoyment. *LNCS 4740*, 39–48.
- Horst, P. (1941). The prediction of personal adjustment. *Social Science Research Council Bulletin*, 48. New York, NY: Social Science Research Council. doi: 10.1037/h0051071
- Huang, P., & Alessi, E. (1999). Mental Health Implications for Presence. *Cyberpsychology & Behavior*, 2 (1), 15-18.
- Jose, P. E. (2003). MedGraph-I: A programme to graphically depict mediation among three variables: Versão internet, versão 2.0. Victoria University of Wellington, Wellington, New Zealand. Retirado de <http://www.victoria.ac.nz/staff/paul-jose-files/medgraph/medgraph.php>
- Jin, A. (2010). “ I feel more connected to the physically ideal mini me than the mirror-image mini me”: theoretical implications of the “Malleable self” for speculations on the effect of avatar creation on avatar self connection in Wii. *Cyberpsychology & Behavior*, 13, 567-570.
- Klimmt, C., Hefner, D., Vorderer, P., Roth, C., & Blake, C. (2010). Identification With Video Game Characters as Automatic Shift of Self-Perceptions. *Media Psychology*, 13, 323-338. doi: 10.1080/15213269.2010.524911

- Konijn, E., Bijvank, M., & Bushman, B. (2007). I Wish I Were a Warrior: The Role of Wishful Identification in the Effects of Violent Video Games on Aggression in Adolescent Boys. *Developmental Psychology*, 43 (4), 1038–1044. doi: 0.1037/0012-1649.43.4.1038
- Looy, J., Courtois, C., & Vocht, M. (2010). Player Identification in Online Games: Validation of a Scale for Measuring Identification in MMORPGs. *Fun and Games 2010*, September 15-17, 2010, Leuven, Belgium. doi: 10.1145/1823818.1823832
- Mediating (2012). Mediating Variables and Partial Correlation. Retirado de <http://www.unc.edu/courses/2007spring/psyc/530/001/partials.html#pc4>
- Melissa, L., Weber, R., & Bowman, N. (2008). “They May Be Pixels, But They’re MY Pixels:” Developing a Metric of Character Attachment in Role-Playing Video Games. *Cyberpsychology & Behavior*, 11 (4) doi: 10.1089/cpb.2007.0137
- Morie, J., & Chance, E. (2011). Extending the Reach of Health Care for Obesity and Diabetes Using Virtual Worlds. *Journal of Diabetes Science and Technology* 5 (2), 272-276.
- Nowak, K. L., & Rauh, C. (2005). The influence of the avatar on online perceptions of anthropomorphism, androgyny, credibility, homophily, and attraction. *Journal of Computer-Mediated Communication* 11(1), article 8. <http://jcmc.indiana.edu/vol11/issue1/nomak.html>. doi: 10.1111/j.1083-6101.2006.tb00308.x
- Oxford (2012). Definition of virtual reality. Retirado de <http://oxforddictionaries.com/definition/english/virtual%2Brealty>
- Palmer, B., Walls, M., Burgess, Z., & Stough, C. (2000). Emotional intelligence and effective leadership. *Leadership & Organization Development Journal* 22/1 [2001] 5-10. doi: 10.1108/01437730110380174
- Pandey, S., & Elliot, W. (2010). Suppressor Variables in Social Work Research: Ways to Identify in Multiple Regression Models. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1 (1) , 28–40. doi: 10.5243/jsswr.2010.2
- Petrides, K., Frederickson, N., & Furnham, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences* 36, 277–293. doi: :10.1016/S0191-8869(03)00084-9
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9 (3), 185-211.
- Shiple, N., Jackson M., & Segrest, S. (2010). The effects of emotional intelligence, age, work experience, and academic performance. *Research in Higher Educational Journal*.
- Slater, M., Usoh, M., & Steed, A. (1994). Depth of Presence in Virtual Environments. *Teleoperators and Virtual Environments*, MIT Press, 3 (2), 130-144.
- Steele, M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 797–811.

- Steuer, J. (1999). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42 (4), 73-93. doi: 10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x
- Stripes (2008). Not playing around: Army to invest \$50M in combat training games. Retirado de <http://www.stripes.com/news/not-playing-around-army-to-invest-50m-in-combat-training-games-1.85595>
- Trepte, S., & Reinecke, L. (2010). Avatar Creation and Video Game Enjoyment: Effects of Life-Satisfaction, Game Competitiveness, and Identification with the Avatar. *Journal of Media Psychology*, 22, 171–184. doi: 10.1027/1864-1105/a000022
- Vasalou, A., & Joinson, A. N. (2009). Me, myself and I: The role of interactional context on self-presentation through avatars. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 510–520. doi: 10.1016/j.chb.2008.11.007
- Vorderer P., Wirth W., Saari T., Gouveia F., Biocca F., Jäncke F., Böcking S., Hartmann T., Klimmt C., Schramm H., Laarni J., Ravaja N., Gouveia LB., Rebeiro N., Sacau A., Baumgartner T., & Jäncke P. (2003). Constructing Presence: Towards a two-level model of the formation of Spatial Presence. Unpublished report to the European Commission, Information, Society & Technology (IST) Programme, Project Presence: MEC (IST-2001-37661). Hannover, München, Helsinki, Porto, Zürich.
- Yee, N., & Bailenson, J. (2007). The Proteus Effect: The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research*, 33, 271–290.

## Índice de Anexos

<b>Anexo1</b> - Escala <i>Trait Meta-Mood Scale</i> (TMMS)	Pag.46
<b>Anexo2</b> - Questionário sobre atributos pessoais e típicos/atípicos de um soldado	Pag.47
<b>Anexo3</b> - Subescala Identificação Desejada	Pag.48
<b>Anexo4</b> - Subescala Similaridade Percecionada	Pag.48
<b>Anexo5</b> - Subescala Presença Corporal	Pag.48
<b>Anexo6</b> - Escala Presença Espacial	Pag.49
<b>Anexo7</b> - Escala <i>Self-Assessment-Manikin scales: arousal, valance, dominance</i>	Pag.50
<b>Anexo8</b> - Escala <i>Cognitive Symptoms of Acute Stress Scale</i> (CSASS)	Pag.51
<b>Anexo9</b> - Escala Auto-eficácia percecionada	Pag.52
<b>Anexo10</b> - Escala Prazer no jogo	Pag.53
<b>Anexo11</b> - Escala de Emoções e sentimentos durante o jogo	Pag.54
<b>Anexo12</b> - Escala de Valoração de soldados	Pag.55
<b>Anexo13</b> - Escala de Aceitação do uso de soldados	Pag.56
<b>Anexo 14</b> - Medida de Costumes de jogo	Pag.57

## Anexo1

### Escala *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS)

(Salovey, Mayer, Goldman, Turvey & Palfai, 1995)

**Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).**

		Discordo muito			Concordo muito			
		1	2	3	4	5	6	7
IE 1	Presto muita atenção aos meus sentimentos.	1	2	3	4	5	6	7
IE 2	Preocupo-me muito com os meus sentimentos.	1	2	3	4	5	6	7
IE 3	Acho que é útil pensar nas minhas emoções.	1	2	3	4	5	6	7
IE 4	Vale a pena prestar atenção às minhas emoções e estados de espírito.	1	2	3	4	5	6	7
IE 5	Deixo que os meus sentimentos se intrometam com os meus pensamentos.	1	2	3	4	5	6	7
IE 6	Penso constantemente no meu estado de espírito.	1	2	3	4	5	6	7
IE 7	Penso muitas vezes nos meus sentimentos.	1	2	3	4	5	6	7
IE 8	Presto muita atenção àquilo que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 9	Normalmente sei o que estou a sentir.	1	2	3	4	5	6	7
IE 10	Muitas vezes consigo saber aquilo que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 11	Quase sempre sei exactamente aquilo que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 12	Normalmente conheço os meus sentimentos sobre as pessoas ou qualquer assunto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 13	Tenho, muitas vezes, consciência do que sinto sobre qualquer assunto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 14	Consigo dizer sempre o que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 15	Às vezes, consigo dizer o que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 16	Consigo perceber aquilo que sinto.	1	2	3	4	5	6	7
IE 17	Embora, por vezes, esteja triste tenho, quase sempre, uma atitude optimista.	1	2	3	4	5	6	7
IE 18	Mesmo que me sinta mal, tento pensar em coisas agradáveis.	1	2	3	4	5	6	7
IE 19	Quando me aborreço, penso nas coisas agradáveis da vida.	1	2	3	4	5	6	7
IE 20	Tento ter pensamentos positivos mesmo que me sinta mal.	1	2	3	4	5	6	7
IE 21	Se sinto que estou a perder a cabeça, tento acalmar-me.	1	2	3	4	5	6	7
IE 22	Preocupo-me em manter um bom estado de espírito.	1	2	3	4	5	6	7
IE 23	Tenho sempre muita energia quando estou feliz.	1	2	3	4	5	6	7
IE 24	Quando estou zangado procuro mudar a minha disposição.	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo2

### Questionário sobre atributos pessoais e típicos/atípicos de um soldado

Indique o grau em que cada adjetivo se associa a si, registrando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Nada associado*) a 7 (*Muito associado*).

		<i>Nada</i>					<i>Muito</i>	
		<i>Associado</i>					<i>Associado</i>	
AD 1	Leal*	1	2	3	4	5	6	7
AD 2	Ansioso(a)	1	2	3	4	5	6	7
AD 3	Disciplinado(a)*	1	2	3	4	5	6	7
AD 4	Emotivo(a)	1	2	3	4	5	6	7
AD 5	Obediente*	1	2	3	4	5	6	7
AD 6	Honesto(a)	1	2	3	4	5	6	7
AD 7	Determinado(a)*	1	2	3	4	5	6	7
AD 8	Arrogante	1	2	3	4	5	6	7
AD 9	Corajoso(a)*	1	2	3	4	5	6	7
AD 10	Inseguro(a)	1	2	3	4	5	6	7
AD 11	Responsável*	1	2	3	4		6	7
AD 12	Solitário(a)	1	2	3	4	5	6	7
AD 13	Patriota*	1	2	3	4	5	6	7

\* Adjetivos identificados no pré-teste como estereotipicamente associados com os soldados

### Anexo 3

#### Subescala identificação desejada (Looy, Courtois & Vocht, 2010)

Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registrando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).

		Discordo muito				Concordo muito		
ID 1	No jogo, sinto que atuo diretamente através do meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7
ID 2	Se eu pudesse tornar-me no meu avatar, eu fá-lo-ia .	1	2	3	4	5	6	7
ID 3	Eu gostaria de ser mais parecido com o meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7
ID 4	O meu Avatar é um exemplo para mim.	1	2	3	4	5	6	7
ID 5	O meu avatar é melhor que eu.	1	2	3	4	5	6	7
ID 6	O meu avatar tem características que eu gostaria de ter.	1	2	3	4	5	6	7

### Anexo 4

#### Subescala Similaridade Percecionada (Looy, Courtois & Vocht, 2010)

		Discordo muito				Concordo muito		
SP 1	O meu avatar é parecido comigo em muitos aspectos.	1	2	3	4	5	6	7
SP 2	O meu avatar assemelha-se a mim.	1	2	3	4	5	6	7
SP 3	Eu identifico-me com o meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7
SP 4	O meu avatar é uma extensão do meu corpo.	1	2	3	4	5	6	7
SP 5	O meu avatar é similar a mim.	1	2	3	4	5	6	7
SP 6	Eu assemelho-me ao meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7

### Anexo5

#### Subescala presença corporal (Looy, Courtois & Vocht, 2010)

		Discordo muito				Concordo muito		
PC 1	Quando jogo, sinto que sou o meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7
PC 2	Eu sinto-me como se estivesse dentro do meu avatar quando jogo.	1	2	3	4	5	6	7
PC 3	No jogo, sinto-me como se eu e o meu avatar fossemos um só.	1	2	3	4	5	6	7
PC 4	Quando estava a jogar, transporto-me para dentro do meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7
PC 5	Quando estava a jogar, senti que o corpo do meu avatar se tornou no meu próprio corpo.	1	2	3	4	5	6	7
PC 6	No jogo, atuo diretamente através do meu avatar.	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo6

### Escala Presença Espacial (Looy, Courtois & Vocht, 2010)

Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).

		Discordo muito				Concordo muito		
PE 1	Eu estava no meio da acção e não era um mero observador.	1	2	3	4	5	6	7
PE 2	Eu fazia parte do ambiente.	1	2	3	4	5	6	7
PE 3	Eu estava realmente no meio dos combatentes.	1	2	3	4	5	6	7
PE 4	Os objectos do jogo estavam à minha volta.	1	2	3	4	5	6	7
PE 5	A minha verdadeira localização alterou-se durante o jogo.	1	2	3	4	5	6	7
PE 6	Eu estava fisicamente presente no jogo.	1	2	3	4	5	6	7
PE 7	Eu realmente fiz parte do ambiente.	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo 7

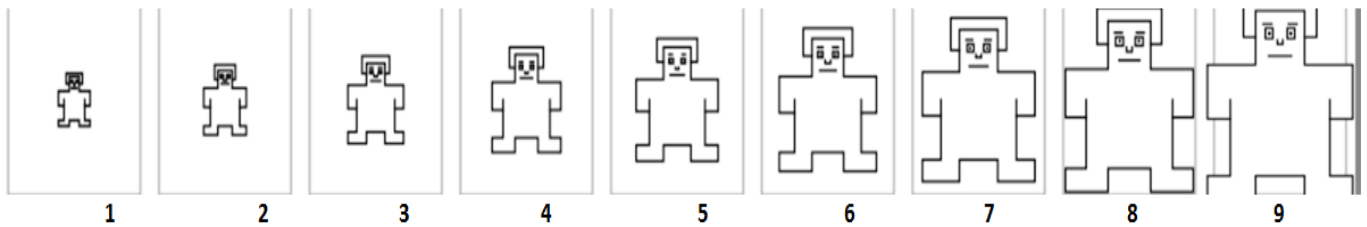
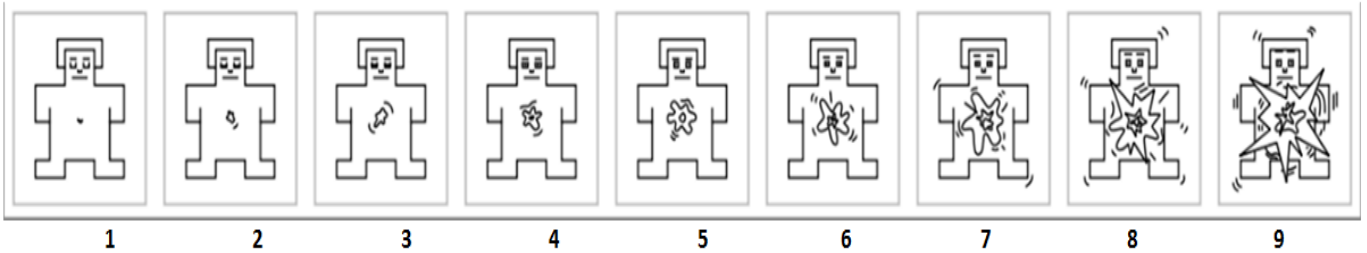
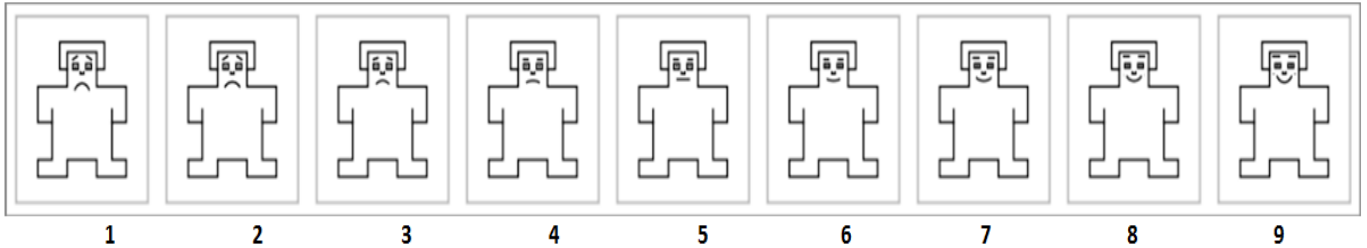
### Escala *Self-Assessment-Manikin scales: arousal, valance, dominance*

(Lang, 1980)

#### Instruções:

Cada escala representa um estado psicológico.

Indique em cada escala a figura que melhor representa o seu estado psicológico neste momento.



## Anexo 8

### Escala *Cognitive Symptoms of Acute Stress Scale* (CSASS)

(Sniezek, Baumann & Buerkle, 1997)

**Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registrando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).**

		Discordo muito	1	2	3	4	5	6	7	Concordo muito
DC 1	Eu tive algumas dificuldades em pensar claramente.		1	2	3	4	5	6	7	
DC 2	A determinada altura perdi-me com tudo o que estava a acontecer.		1	2	3	4	5	6	7	
DC 3	Eu tive uma “branca”, esqueci-me de tudo o que aprendi anteriormente.		1	2	3	4	5	6	7	
DC 4	Eu não soube o que tinha de fazer a seguir a determinado ponto.		1	2	3	4	5	6	7	
DC 5	A certa altura congelei, não consegui reagir.		1	2	3	4	5	6	7	

## Anexo 9

### Escala Auto-eficácia percebida

(Nunes, Schwarzer & Jerusalem, 1999)

**Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registrando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).**

		Discordo muito	1	2	3	4	5	6	7 Concordo muito
EP 1	Eu consigo resolver sempre os problemas difíceis se eu tentar bastante.		1	2	3	4	5	6	7
EP 2	Se alguém se opuser, eu posso encontrar os meios e as formas de alcançar o que eu quero.		1	2	3	4	5	6	7
EP 3	É fácil para mim, agarrar-me às minhas intenções e atingir os meus objetivos.		1	2	3	4	5	6	7
EP 4	Eu estou confiante que poderia lidar, eficientemente, com acontecimentos inesperados.		1	2	3	4	5	6	7
EP 5	Graças ao meu desembaraço, eu sei como lidar com situações imprevistas.		1	2	3	4	5	6	7
EP 6	Eu posso resolver a maioria de problemas se eu investir o esforço necessário.		1	2	3	4	5	6	7
EP 7	Eu posso manter-me calmo ao enfrentar dificuldades porque eu posso confiar nas minhas capacidades para enfrentar as situações.		1	2	3	4	5	6	7
EP 8	Quando eu sou confrontado com um problema, geralmente eu consigo encontrar diversas soluções.		1	2	3	4	5	6	7
EP 9	Se eu estiver com problemas, geralmente consigo pensar em algo para fazer.		1	2	3	4	5	6	7
EP 10	Quando tenho um problema pela frente, geralmente ocorrem-me várias formas para resolvê-lo.		1	2	3	4	5	6	7

## Anexo 10

### Escala Prazer no jogo

Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).

		Discordo muito				Concordo muito		
LJ 1	O jogo é divertido.	1	2	3	4	5	6	7
LJ 2	Tive prazer a jogar.	1	2	3	4	5	6	7
LJ 3	O jogo foi viciante.	1	2	3	4	5	6	7
LJ 4	Tenho vontade de jogar novamente.	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo 11

### Escala de emoções e sentimentos durante o jogo

<b>Durante o jogo senti:</b>		<i>Nada</i>				<i>Muito</i>		
E 1	Vergonha	1	2	3	4	5	6	7
E 2	Excitação	1	2	3	4	5	6	7
E 3	Medo	1	2	3	4	5	6	7
E 4	Repulsa	1	2	3	4	5	6	7
E 5	Surpresa	1	2	3	4	5	6	7
E 6	Satisfação	1	2	3	4	5	6	7
E 7	Curiosidade	1	2	3	4	5	6	7
E 8	Horror	1	2	3	4	5	6	7
E 9	Alegria	1	2	3	4	5	6	7
E 10	Tristeza	1	2	3	4	5	6	7
E 11	Desafio	1	2	3	4		6	7
E 12	Raiva	1	2	3	4	5	6	7
E 13	Ameaça	1	2	3	4	5	6	7
E 14	Culpa	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo12

### Escala de valoração de soldados

Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).

Eu penso que...

		Discordo muito			Concordo muito			
VL 1	... os soldados são indispensáveis para qualquer nação.	1	2	3	4	5	6	7
VL 2	... os soldados merecem ser respeitados.	1	2	3	4	5	6	7
VL 3	... qualquer nação devia orgulhar-se dos seus soldados.	1	2	3	4	5	6	7
VL 4	... os soldados são heróis que dão a vida pela pátria.	1	2	3	4	5	6	7
VL 5	... ficaria orgulhoso se tivesse um familiar soldado.	1	2	3	4	5	6	7
VL6	... só é soldado quem não tem mais que escolher na vida.	1	2	3	4	5	6	7
VL7	... o mundo seria melhor senão existissem soldados	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo13

### Escala de aceitação do uso de soldados.

Indique o grau em que concorda com as seguintes afirmações registando a sua resposta numa escala crescente de 1 (*Discordo muito*) a 7 (*Concordo muito*).

Eu penso que...

		Discordo muito			Concordo muito			
AS 1	... se necessário, a utilização de armas é socialmente aceite.	1	2	3	4	5	6	7
AS 2	... quando existe conflitos, o exercito deve entrar sempre em acção.	1	2	3	4	5	6	7

## Anexo 14

### Escala de costumes de jogo.

#### Relativamente a jogos e ao equipamento que acabou de utilizar:

**EU...**

... costumo jogar videojogos.....SIM  NÃO

... se sim, quantas vezes aproximadamente por semana? \_\_\_\_ vezes

... e quantas horas aproximadamente por semana? \_\_\_\_ horas

... já tinha jogado ao jogo que joguei (Socom 4: Forças Especiais)..SIM  NÃO

... se sim, quantas vezes aproximadamente por semana? \_\_\_\_ vezes

... e quantas horas aproximadamente por semana? \_\_\_\_ horas

... já tinha jogado com este equipamento (PS:Move)

ou semelhantes (Wii ou Kinetic Xbox).....SIM  NÃO

... já tinha jogado com o Sharpshooter da PS3.....SIM  NÃO