



UNIVERSIDADE  
CATÓLICA  
PORTUGUESA

---

BRAGA

Diminuição da amargura e indução de sentimentos de gratidão  
e perdão através da utilização de Realidade Virtual

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de mestre em **Psicologia  
Clínica e da Saúde**.

**Diogo Alexandre Gomes da Mota**

**Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais**

SETEMBRO 2022



CATÓLICA  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

---

BRAGA

## Diminuição da amargura e indução de sentimentos de gratidão e perdão através da utilização de Realidade Virtual

Dissertação de Mestrado apresentada à  
Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de mestre em **Psicologia  
Clínica e da Saúde**.

**Diogo Alexandre Gomes da Mota**

Sob a Orientação da Prof.<sup>a</sup> Doutora **Ângela Maria  
Teixeira Leite**

## **Agradecimentos**

A realização da presente Dissertação contou com a ajuda e apoio de várias pessoas, que sem elas, não conseguia chegar aqui. Um profundo e sincero obrigado, estarei eternamente grato.

Um especial e muito obrigado à minha orientadora, Professora Doutora Ângela Leite, que foi incansável com toda a sua ajuda, orientação e apoio, pela sua imediata disponibilidade de solucionar todas as minhas dúvidas e dificuldades que foram surgindo no desenvolvimento da dissertação e, pelas suas palavras de incentivo e motivação ao longo destes meses. Um muito obrigado, professora, por ter disponibilizado o tempo das suas aulas para poder realizar a intervenção e estar sempre disponível para me ajudar, estou profundamente grato.

Um agradecimento muito especial ao Artur Alves, dos serviços académicos, pois sem ele, não teria sido possível a realização da intervenção. Muito obrigado pela sua disponibilidade imediata quanto aos meus pedidos e por toda ajuda que me deu.

Aos participantes da investigação, que aceitaram em participar no estudo e despenderam algum tempo e se mostraram disponíveis e motivados para com a minha dissertação.

Aos meus pais, por todo o seu apoio incondicional e incentivo ao longo destes últimos meses.

Um especial agradecimento à minha namorada, Angelina, por todo o seu apoio, motivação, carinho e pelo feedback que me foi dando ao longo destes meses.

Um muito obrigado a todos.

## Índice

Resumo.....	6
Abstract.....	7
Intradição.....	8
Enquadramento Teórico.....	9
Perdão.....	9
Gratidão.....	10
Amargura.....	11
Relação entre perdão e gratidão.....	14
Utilização de Realidade Virtual para indução de emoções positivas.....	16
Método.....	17
Objetivos e Hipóteses de investigação.....	17
Desenho de investigação.....	17
Medidas.....	18
Procedimentos.....	21
Análise de dados.....	23
Resultados.....	25
Discussão.....	40
Referências Bibliográficas.....	46
Anexos.....	57

## **Acrónimos e Siglas**

**GQ** – Gratitude Questionnaire

**HFS** - Heartland Forgiveness Scale

**PTED** – Posttraumatic Embitterment Disorder

**RV** – Realidade Virtual

## Resumo

A presente Dissertação foi realizada sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Doutora Ângela Leite e foi desenvolvida no segundo ano do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, da Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional de Braga.

Esta teve como objetivo avaliar se a indução de sentimentos de perdão e gratidão através da utilização de Realidade Virtual diminui a amargura nos participantes. Para isso, os participantes foram avaliados em dois momentos, onde se iria avaliar se de facto, com a utilização de Realidade Virtual havia, ou não, um aumento da gratidão e do perdão e uma diminuição de amargura comparativamente ao primeiro momento. Para avaliar a eficácia da investigação foram utilizados os testes paramétricos como o *t* de *Student*, testes de correlações e, testes não paramétricos de Kruskal Wallis e Mann-Whitney.

Os resultados obtidos vieram corroborar as hipóteses colocadas, sendo que através do uso de Realidade Virtual houve uma diminuição da amargura e um aumento de sentimentos de perdão e gratidão nos participantes. Por sua vez, a Realidade Virtual revela-se como uma ferramenta de intervenção psicológica promissora pela sua facilidade de aplicação, baixo custo e pelo curto espaço de tempo até atingir os objetivos terapêuticos.

**Palavras-chave:** diminuição de amargura; gratidão; indução sentimentos positivos; perdão; realidade virtual; psicologia positiva

## **Abstract**

This Dissertation was carried out under the guidance of Professor Ângela Leite and was developed in the second year of the Master's in Clinical and Health Psychology, Faculty of Philosophy and Social Sciences, Catholic University of Portugal – Regional Center of Braga.

The present Dissertation aimed to evaluate whether the induction of feelings of forgiveness and gratitude through the use of Virtual Reality reduces the bitterness in the participants. For this, the participants were evaluated in two moments, where it would be evaluated whether, in fact, with the use of Virtual Reality there was, or not, an increase in gratitude and forgiveness and a decrease in bitterness compared to the first moment.

Parametric tests such as Student's t test, correlation tests and non-parametric Kruskal Wallis and Mann-Whitney tests were used to assess the effectiveness of the investigation.

The results obtained corroborate the hypotheses made, and through the use of Virtual Reality there was a decrease in bitterness and an increase in feelings of forgiveness and gratitude in the participants. In turn, Virtual Reality proves to be a promising psychological intervention tool due to its ease of application, low cost and short time to reach therapeutic goals.

**Keywords:** decreased bitterness; forgiveness; gratitude; positive feelings induction; virtual reality; positive psychology

## Introdução

Nos últimos anos, a utilização de novas tecnologias tem sido cada vez mais um recurso para avaliar, tratar e melhorar a compreensão de problemas relacionados com a saúde mental (Corno et al., 2020). A utilização da Realidade Virtual (RV) é cada vez mais frequente no âmbito da psicologia da área clínica e da saúde, como uma ferramenta terapêutica (Rizzo & Bouchard, 2019). Nos últimos anos, as intervenções que utilizam este método têm-se focado essencialmente em psicopatologias tais como depressão, fobias específicas e ansiedade (Ciéslik et al., 2020); porém, este método pode, também, ser usado para outros fins, como indução de relaxamento, de emoções positivas, psicoeducação e treino de processos cognitivos, emocionais e sensório-motores, que não são facilmente abordáveis e controláveis sem a utilização da RV (Rizzo & Bouchard, 2019). Os vários estudos no âmbito da psicologia que utilizam a RV como intervenção base têm demonstrado que é bastante eficaz para facilitar a indução de várias emoções positivas, assim como, lidar com as emoções negativas (Rizzo & Bouchard, 2019).

A presente dissertação está estruturada em seis secções diferentes, das quais algumas são constituídas por subsecções. Na primeira secção, Enquadramento Teórico, são apresentados os construtos em estudo. Assim, incluem-se quatro subsecções relativas ao aprofundamento teórico e empírico de cada construto em específico, sendo estes, a RV, a gratidão, o perdão e a amargura. Na secção seguinte, Método, incluem-se três subsecções. A primeira subsecção começa por apresentar os objetivos e as hipóteses de investigação, bem como o desenho da mesma; a segunda subsecção caracteriza os participantes; a terceira subsecção refere-se, respetivamente, aos procedimentos de recolha e a análise dos dados. Na terceira secção, Resultados, apresentam-se os resultados obtidos decorrentes da estatística descritiva e da estatística inferencial. Na quarta secção, Discussão, são discutidos os resultados obtidos, cruzando com os vários contributos teóricos e a revisão da literatura efetuada previamente no Enquadramento Teórico. Na quinta secção, são apresentadas as referências bibliográficas que foram necessárias para a realização da presente dissertação. Por último, na sexta secção, Anexos, constam todos os materiais utilizados ao longo da construção da dissertação.

## Enquadramento Teórico

### Perdão

Devido às suas raízes na religião, juntamente com fortes fundamentos empíricos inadequados (Witvliet et al., 2020), o perdão é um construto que, até certo ponto, foi esquecido ao longo dos anos pela psicologia e por outras ciências sociais (Amanze & Carson, 2019). Porém, após o crescimento da Psicologia Positiva, a pesquisa sobre o perdão ganhou um destaque considerável, que impulsionou quer um aumento de estudos do construto, quer um aumento de medidas desenvolvidas para avaliar diferentes aspetos do perdão (Amanze & Carson, 2019). Atualmente, a psicologia define o perdão como “uma decisão deliberativa de abandonar o direito ao ressentimento, julgamento negativo e comportamento indiferente em relação a alguém ou grupo que injustamente o magoou” (Enright & Coyle, 1998, p.150).

Para McCullough et al. (1998), o perdão é a redução de sentimentos, comportamentos e pensamentos negativos face ao ofensor e, um conseqüente aumento de sentimentos, comportamentos e pensamentos positivos face a este. Este processo do perdão inclui, assim, dimensões afetivas, motivacionais, comportamentais e cognitivas do funcionamento humano (McCullough et al., 1998). O perdão pode ser visto como uma mudança intra-individual e pró-social em direção a um ofensor percebido que está situado dentro de um contexto interpessoal específico (McCullough et al., 2000).

Rócio Blanco (2020) define o perdão como sendo um processo de eliminação de atitudes reativas de sanção que é sensível ao tipo específico de uma relação recíproca, que existe entre o ofendido e o ofensor. O perdão deve, então, ser entendido como o restabelecimento das expectativas de boa vontade entre o ofendido e o ofensor e uma superação ou extinção de atitudes reativas de sanção entre ambos (Blanco, 2020).

Assim, o perdão tem o potencial de diminuir as respostas de vingança e fornece uma disposição para selecionar o comportamento adequado face à situação de ofensa (García-Vásquez et al., 2020). Este envolve uma emoção benevolente para com o ofensor e a reabilitação da confiança e esperança entre o ofendido e o ofensor (García-Vásquez et al., 2020).

Os autores Cowden et al. (2019) definem o perdão como sendo um construto multifacetado que envolve dois processos distintos, sendo estes, a tomada de decisão de renunciar às intenções comportamentais negativas em relação ao ofensor e a substituição

de emoções negativas orientadas para o outro por emoções positivas. Cowden et al. (2019) consideram que há dois tipos de perdão, o perdão emocional e o perdão decisório; o perdão emocional é predominantemente um processo intrapessoal, ou seja, há uma redução de emoções negativas e um aumento de emoções positivas em relação ao ofensor; por sua vez, o perdão decisório é um processo interpessoal, ou seja, há uma redução de intenções comportamentais negativas face ao ofensor. De acordo com este pressuposto, perdoar pode desencadear o perdão emocional, mas o processo de perdão emocional não é necessariamente baseado ou um subproduto do perdão de decisão, isto é, o que desencadeia o perdão face ao ofensor é uma redução de sentimentos e emoções negativas face a este, que conseqüentemente faz com que haja uma redução de atitudes comportamentais face ao ofensor; porém, este processo não acontece reversamente, pois, não é possível haver uma redução de comportamentos negativos para com o ofensor sem que antes haja o perdão emocional no ofendido (Cowden et al., 2019).

### **Gratidão**

Ao longo da história, filósofos e teólogos consideraram a gratidão como sendo uma virtude importante para o humano; além disso, o conceito de gratidão é altamente respeitado na maioria das culturas e religiões (Rusk et al., 2016). No entanto, é uma das emoções que tem sido mais negligenciada e subestimada pela psicologia (Szczesniak et al., 2020).

A gratidão tem sido um construto difícil de definir, pois tem sido classificada como uma emoção, atitude, virtude moral ou uma orientação para a vida (Wood et al., 2010). De acordo com Wood et al. (2010), a gratidão tem muitas facetas, incluindo a experiência mais concreta de se sentir grato depois de receber algo de necessidade ou valor, bem como sentimentos de gratidão sobre aspectos positivos mais abstratos da vida que podem não estar associados a um fator específico. A gratidão pode ser entendida em termos de traço ou de estado, ou seja, a gratidão como traço, refere-se aos sentimentos consistentes de gratidão que as pessoas experimentam na vida, é afetiva, estável e, em geral, não é afetada por eventos isolados; já a gratidão como estado, refere-se a sentimentos momentâneos que a pessoa experimenta numa determinada situação e em diferentes formas como, por exemplo, estar grato por uma ação que fez ou estar grato pela natureza (McCullough et al., 2004; Wood et al., 2010).

A gratidão tem sido descrita de diferentes maneiras e tem sido concetualizada como uma disposição geral ou um estado emocional temporário (Allemand & Hill, 2016;

Petrocchi & Couyoumdjian, 2016). A gratidão como disposição geral é definida como uma predisposição generalizada para reconhecer e responder com apreço à benevolência dos outros (Petrocchi & Couyoumdjian, 2016); por sua vez, a gratidão como estado emocional temporário é descrita como sendo uma emoção complexa que se segue a um benefício inesperado e intencionalmente concedido (Allemand & Hill, 2016).

A Psicologia Positiva dá um grande enfoque à gratidão, definindo-a como uma emoção positiva subjetiva que é induzida por experiências positivas, produzindo assim vários efeitos positivos nas pessoas, como a promoção da felicidade e a melhoria da saúde física e mental (Mao et al., 2020). Esta é uma qualidade positiva e de experiência emocional positiva, que pode inibir emoções negativas (Wood et al., 2008; Zhang et al., 2018).

### **Amargura**

A amargura é uma emoção que foi descrita ao longo da história da cultura humana, estando presente até na Bíblia, como, por exemplo, a morte de Abel provocada pelo seu irmão amargurado Caim (Buckremer & Linden, 2016). Esta emoção está cada vez mais a obter atenção por parte da psicologia, para entender mais pormenorizadamente alguns contextos de eventos negativos tais como, doenças, relações conjugais disfuncionais, morte, trabalho excessivo e problemas forenses (Michailidis & Cropley, 2016; Siegel et al., 2016).

O psicanalista Alexander (1960) descreveu a amargura como sendo uma reação de defesa masoquista, uma vez que o indivíduo afetado continuará a lutar enquanto aceita a autodestruição associada à amargura. Para Kraepelin (1915), a amargura é uma emoção patológica, que leva a reações intensas e persistentes de raiva e vingança, devido a um único evento onde a pessoa afetada sofreu alguma injustiça, humilhação ou quebra de confiança. Para autores mais contemporâneos como Linden (2020), este considera a amargura como uma reação à injustiça, difamação ou humilhação que a longo prazo pode levar ao aparecimento de perturbações psiquiátricas e até mesmo tornar-se uma patologia por si só; You et al (2020) consideram a amargura como um estado emocional externalizante resultante de uma reação a eventos negativos de vida e que é caracterizada como uma sensação de ressentimento por ser dececionado ou insultado por alguém com quem se tenha muita confiança, o que origina uma vingança direcionada à pessoa que traiu essa confiança ou às pessoas que rodeiam a pessoa traída.

A amargura é uma emoção complexa que compreende vários sentimentos tais como, vingança, ódio ou desespero; cognições, na forma de pensamentos automáticos (e.g., “ninguém é de confiança”; “toda a gente está contra mim”) e tendências de ação, como por exemplo, retraimento social ou idas constantes a tribunal (Znoj et al., 2016). Esta é uma emoção sem prejuízo na modulação afetiva e um amplo leque de características emocionais tais como, o ódio ou agressão, que diferem daquelas associadas à depressão (Linden & Rotter, 2018).

De um ponto de vista mais desenvolvimental, pode considerar-se a amargura como uma reação emocional a eventos negativos de vida, onde houve uma exposição a uma ou a várias situações problemáticas como, por exemplo, experiências adversas na infância, relações de vinculação inseguras, baixo suporte social, stress psicológico e problemas de saúde (Lee et al., 2019; Michailidis & Cropley, 2017). Porém, a amargura pode ser provocada não só por um único evento de vida problemático, mas também por uma série de eventos em relação aos quais as pessoas sintam uma constante injustiça perante eles (Dunn & Sensky, 2018). Posto isto, pode considerar-se a amargura como uma emoção externalizante, caracterizada pela raiva, que é desenvolvida pelas constantes injustiças que o indivíduo entende que não merecia ter, criando a crença de que se deverá vingar e, por isso, desenvolve cada vez mais sentimentos de amargura para com os outros (Lehrner & Yehuda, 2018). Linden e Teherani (2020) exploraram em pormenor a relação entre sentimentos de injustiça e o desenvolvimento de amargura, tendo descoberto que os emigrantes são pessoas com uma alta prevalência de amargura, principalmente os emigrantes refugiados (que sofrem muitas vezes de ofensas, discriminação e injustiça por parte do país que escolheram para viver), têm muitas vezes uma resposta psicológica negativa a estes acontecimentos, como é o exemplo da amargura.

Do ponto de vista da Neuropsicologia, a exposição constante a situações que causem uma perceção de injustiça e humilhação pode criar alterações neurobiológicas no córtex (Kuhn et al., 2017). Sendo a amargura uma emoção que é desenvolvida em função de uma perceção de injustiça e quebra de confiança, especula-se que haja uma relação na estrutura cerebral do pré-cúneo e na memória episódica, sendo que esta compreende o armazenamento e a evocação de eventos vividos anteriormente, tendo também um papel fundamental na memória autobiográfica (Bastin et al., 2016). Por sua vez, a memória autobiográfica está fortemente relacionada ao autoprocessamento do *self* e aos processos autobiográficos, que influenciam o conteúdo e a organização da memória autobiográfica (Basti net al., 2016). Em consonância com isto, a memória autobiográfica também está

relacionada com o pré-cúneo, que, por sua vez, tem um papel muito importante no processamento autorreflexivo (Gifuni et al., 2016). De acordo com a perspectiva neuropsicológica da amargura, especula-se que a ruminação prolongada sobre um evento negativo, que causou a amargura e que ameaçou o sistema de crenças do indivíduo, leva a um aumento estrutural no fascículo cuneiforme e no fascículo uncinado do córtex, sendo que o último está correlacionado com pontuações mais elevadas de amargura em ambos os hemisférios (Kuhn et al., 2017). No entanto, outros autores sugerem que a amargura está localizada no último segmento ventro-frontal, uma vez que a sua função inclui a memória episódica e o processamento de emoções, pois esta estrutura neural conecta o lobo temporal com as regiões do cérebro responsáveis pela avaliação dos estímulos (Gifuni et al., 2016).

Nos últimos tempos, devido à pandemia de Covid-19, a amargura voltou a ganhar peso na psicologia, uma vez que esta emoção pode ser desenvolvida devido a situações que envolvem um grande stress psicológico, como é o caso da pandemia que ainda perdura nos dias atuais (Muschalla et al., 2021). De acordo com os estudos realizados, todas as restrições impostas à vida diária das pessoas, no combate à pandemia, foram entendidas por muitas pessoas, como uma série de injustiças que lhes foram infligidas, resultando no desenvolvimento de amargura por parte das mesmas. Estima-se que 16% da população desenvolveu sentimentos de amargura, o que é bastante elevado tendo em conta que, de acordo com a literatura, a prevalência da amargura na população geral era de 3% ( Brenner & Bhugra, 2020; Muchalla, 2021; Pera, 2020). Uma possível explicação para este aumento da amargura na população consiste no facto de os eventos críticos e as injustiças percebidas poderem ter acontecido com mais frequência do que o habitual durante a pandemia, ou então as pessoas ficaram mais amarguradas com as rápidas mudanças impostas durante a pandemia (Sondhoj, 2021).

## **Relação entre perdão e gratidão**

A relação entre perdão e gratidão tem sido referenciada pela literatura como sendo duas virtudes que potencializam a felicidade dos indivíduos, mas que também fazem com que estes adotem comportamentos pró-sociais (Yost-Dubrow & Dunham, 2018). Para alguns autores, as virtudes são autoesquemas morais que compreendem elementos emocionais (Emde, 2016), estão intimamente ligadas à personalidade e a comportamentos sociais positivos em certos domínios (Donovam & Priester, 2017).

De um modo geral, pode entender-se a gratidão como um conjunto de atitudes que envolvem comportamentos positivos nos indivíduos (Bono et al., 2019), sendo o resultado do reconhecimento de boas intenções e a apreciação de alguma ação de um outro indivíduo, adotando, assim, comportamentos altruístas (Yost-Dubrow & Dunham, 2018). Alguns estudos mostram que indivíduos com níveis mais elevados de gratidão têm uma percepção mais positiva dos outros e são propensos a adotar comportamentos pró-sociais (Foster et al., 2017). Por outro lado, também há evidência de que a gratidão tem um impacto positivo na felicidade, nas cognições, nos comportamentos e nos relacionamentos, promovendo, assim, um maior bem-estar nos indivíduos e, deste modo, diminuindo os níveis de raiva, sentimentos de solidão e sintomas depressivos (Armenta et al., 2017; Rey et al., 2019.; Wu et al., 2018).

Por outro lado, entende-se o perdão como um conjunto de sentimentos de benevolência em relação a um ofensor e ao restabelecimento de uma relação em termos de confiança e esperança (Ahmed & Braithwaite, 2006). Alguns autores referem que pessoas com níveis mais elevados de perdão apresentam um conjunto de respostas de enfrentamento (*coping*) que englobam um aumento de atitudes positivas e pró-sociais (Flanagan et al., 2012., Riek & DeWit, 2018), assim como um maior número de estratégias de *coping* focadas na solução de conflitos interpessoais e um aumento da felicidade (León-Moreno et al., 2019; Quintana-Orts & Rey, 2018).

O estudo desta relação está muitas vezes relacionado com a psicologia da justiça, uma vez que alguns investigadores analisam qual o efeito da relação entre gratidão e perdão em contextos de violência (Rey et al., 2019). Estes estudos têm demonstrado que a relação entre a gratidão e o perdão tem um benefício duplo de diminuir o risco de possíveis agressões e vitimização bem como a redução das consequências negativas de ser intimidado (Riek & DeWit, 2018). A relação entre estes dois sentimentos ainda é pouco estudado e não tem a devida atenção na psicologia atual (Miles & Upenieks, 2018). Estudos anteriores davam um grande enfoque ao modelo sócio-cognitivo do

comportamento moral de maneira a testarem se este modelo era a possível explicação para a relação entre gratidão e perdão ter como *output* comportamentos pró-sociais, regendo-se, deste modo, ao valores morais que eram ensinados aos indivíduos na infância e que pessoas do sexo feminino apresentavam maiores níveis mais elevados de gratidão e perdão. (Lapsley, 2016).

Atualmente, considera-se que a relação entre estas duas variáveis não é moderada pelo sexo, mas sim pela fase desenvolvimental em que a pessoa se encontra; além disso, a relação entre perdão e gratidão potencia sentimentos de felicidade e comportamentos pró-sociais (García-Vásquez et al., 2020). Por outro lado, ainda não há um entendimento quanto a este último ponto, uma vez que ainda não há evidências científicas em relação ao facto de a gratidão e o perdão potenciarem sentimentos de felicidade, ou se pessoas felizes são naturalmente mais gratas e predispostas a perdoar outra pessoa (Sulema, 2016).

Por outro lado, de acordo com a literatura, os níveis de gratidão e perdão podem ser influenciados pelo género, sendo que as investigações sugerem que as mulheres têm níveis mais elevados tanto de perdão como de gratidão comparativamente aos homens (Griffin et al., 2019). Estas diferenças podem ser explicadas devido aos estereótipos sociais, onde existe a ideia de que a gratidão e o perdão são considerados como uma fraqueza num homem e, conseqüentemente, os homens devem evitar, por isso, expressar sentimentos de gratidão e perdão nas suas relações interpessoais (García-Vásquez et al., 2020). A literatura sugere também que, o facto de as mulheres mostrarem maior satisfação com as suas relações interpessoais e a se sentirem conectadas e cuidadas por outras pessoas, potencia sentimentos de gratidão e perdão nas suas relações, o que não se verifica com tanta frequência nos homens (Alkozei et al., 2018).

## **Utilização da Realidade Virtual para indução de emoções positivas**

Para examinar a influência das emoções e do humor na cognição ou no comportamento, vários investigadores desenvolveram métodos laboratoriais específicos, conhecidos como procedimentos de indução de humor, que visam induzir um estado emocional transitório, humor ou emoção específica, de forma controlada durante as experiências (Salas et al., 2012). A utilização da RV é um método de indução de humor e é uma alternativa eficiente para induzir emoções específicas, num ambiente experimental controlado e rigoroso (Parsons, 2015).

Considerada como uma “tecnologia positiva”, a RV pode ser uma ferramenta para induzir com sucesso emoções positivas e complexas, como a gratidão e o perdão (Botella et al., 2012). Ao manipular a qualidade da interação social virtual num ambiente de laboratório de RV, os investigadores são capazes de produzir emoções positivas orientadas para o outro e, ao fazê-lo, promover o contacto e a conexão positiva, seja esta interpessoal ou intergrupar (comportamentos pró-sociais) (Chirico et al., 2017).

Os resultados das várias investigações são consistentes e mostram que a RV pode induzir emoções positivas como a gratidão, mas também induzir emoções morais mais complexas, como é o caso do perdão (Chirico et al., 2018). Os sentimentos de gratidão e perdão são induzidos por meio de uma interação social virtual que leva os participantes a terem relações interpessoais inesperadas com avatares virtuais e/ou com histórias que são exibidas, de modo a que o participante interaja neste meio virtual e se estenda a um domínio intergrupar (entre ele e o avatar), promovendo assim, uma reciprocidade intergrupar de modo que induza comportamentos adaptativos, afetos positivos entre as pessoas, envolvimento e conexão social (Collange & Guegan, 2020; Ma et al., 2017.,).

No entanto, estas investigações apresentam várias limitações; sendo a gratidão e o perdão emoções de “força de caráter”, estas estão intimamente relacionadas com o bem-estar geral dos indivíduos (Park et al., 2004). Deste modo, seria relevante criar ambientes de RV onde avatares virtuais e/ou histórias que estivessem associados a um aumento do bem-estar, para além do afeto positivo, como um aumento na satisfação de vida do outro (Fehr et al., 2017). Assim, através da exposição repetida a tais situações virtuais, os participantes podem desenvolver uma perspectiva sobre o tema ou esquemas de gratidão e perdão, desenvolvendo também a capacidade de detetar um ato benevolente externo e a capacidade de responder adequadamente a um ato ofensivo, perdendo assim o ofensor (Fehr et al., 2017; White et al., 2019).

## Método

### Objetivos e Hipóteses de Investigação

A presente dissertação teve como principal objetivo analisar se através da utilização da RV poderia haver uma indução de sentimentos de gratidão e perdão e uma consequente diminuição de amargura. Com base na revisão de literatura efetuada, estipularam-se as seguintes hipóteses de investigação:

- Hipótese 1 (H1): Espera-se que através da utilização de óculos de RV, após exposição a um vídeo relacionado com o tema perdão e gratidão, haja um aumento quer de sentimentos de perdão quer de sentimentos de gratidão e, conseqüentemente, uma diminuição de sentimentos de amargura nos participantes. Esta hipótese foi testada através de testes de análise de diferenças (entre o primeiro e o segundo momento).
- Hipótese 2 (H2): Espera-se que através da utilização de RV haja um aumento de sentimentos positivos como o perdão e a gratidão; porém, os níveis de amargura manter-se-ão ao nível dos do primeiro momento. Esta hipótese foi testada através de testes de análise de diferenças (entre o primeiro e o segundo momento).

### Desenho de investigação

Para responder ao objetivo deste estudo e testar as hipóteses de investigação formuladas na presente Dissertação, foi utilizado o método de intervenção *Randomized Controlled Trial* (RCT). Este método baseia-se na comparação entre dois ou mais momentos de uma intervenção a serem testados, controladas pelos investigadores e aplicadas de forma aleatória num grupo de participantes (Nedel & Silveira, 2016); este método é considerado como um dos melhores na avaliação da eficácia de determinadas intervenções, pois através de análise *follow-up*, é possível averiguar se houve diferenças estatisticamente significativas em comparação com momentos anteriores (Nedel & Silveira, 2016; Souza, 2009).

Este estudo utilizou o método quantitativo de investigação e análise estatística de dados. Além disso, a dissertação assume-se como um estudo de diferenças, visto que pretendeu verificar se existiam ou não diferenças entre os construtos após a utilização de RV. Quanto ao alcance temporal do estudo, este foi desenvolvido como longitudinal, uma vez que os participantes foram acompanhados em dois momentos diferentes, de modo a que fosse possível avaliar os mesmos ao longo de um determinado período de tempo.

## Medidas

### Questionário de caracterização sociodemográfica

De modo a avaliar as características sociodemográficas dos participantes, este questionário recolheu informação quanto ao género (0 “masculino” e 2 “feminino”), idade, habilitações literárias (0 “1º ciclo”, 1 “2º ciclo”, 2 “3º ciclo”, 3 “ensino secundário”, 4 “licenciatura”, 5 “mestrado” e 6 “doutoramento”), uma pergunta sobre se o participante já alguma vez utilizou óculos de RV (e.g., “Já alguma vez utilizou óculos de RV?”, onde 0 “não” e 1 “sim”), qual o seu estado de humor no preciso momento do preenchimento deste questionário (e.g., “Como se sente no presente momento?”, onde 0 “ansioso”, 1 “triste”, 2 “calmo” e 3 “feliz”) e, por último, se o participante deseja saber os seus resultados dos questionários no fim do estudo (0 “sim” e 1 “não”).

### The PTED Self-Rating Scale (PTED Scale; Linden et al., 2009; adaptado e traduzido para português de Portugal por Freitas et al., 2012)

A Escala de Autoavaliação da Perturbação de Amargura Pós-Traumática, foi criada pelos autores Michael Linden, Kai Baumann, Barbara Lieberei e Max Rotter, (2009). Esta escala avalia características de reações de amargura e sintomatologia psicopatológica devido a eventos negativos de vida, assim como tem a função de fazer a triagem aos tipos de reações psicológicas derivadas de eventos stressantes e traumáticos. Esta é constituída por 19 itens, do qual cada item é avaliado numa escala de tipo *Likert* que varia de 1 “Nada verdadeiro”, 2 “Difícilmente verdadeiro”, 3 “Parcialmente verdadeiro”, 4 “Muito verdadeiro” e 5 “Extremamente verdadeiro”. Na sua versão original, o questionário contém dois fatores, sendo que o primeiro fator analisa o “Estado psicológico e o funcionamento social” incluindo os itens 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18 e 19; e o segundo fator que avalia a “Resposta emocional ao evento e pensamentos de vingança”, que inclui os itens 1, 3, 6, 7 e 13 (Linde et al., 2009). A versão original apresenta uma boa consistência interna, com alfa de Cronbach de 0.93 (Linde et al., 2009).

A versão da PTED Scale foi traduzida e adaptada para Portugal pelos autores Débora Freitas, Vânia Bastos, Ana Teixeira e José C. Rocha, (2012). Na versão portuguesa mantêm-se os 19 itens, sendo cada um avaliado numa escala de tipo *Likert* de cinco pontos que varia de 0 “Nada verdadeiro” a 4 “Extremamente verdadeiro”.

Contrariamente à versão original, na versão portuguesa o questionário tem três fatores, sendo o primeiro fator “As dificuldades no funcionamento social”, que incluem os itens 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17 e 18; o segundo fator “Resposta emocional ao evento”, constituído pelos itens 1, 2, 3, 4, 5, 10 e 19; e por último o terceiro fator “Pensamentos de vingança”, constituído pelos itens 6, 7, 8 e 13. (Freitas et al., 2012). No que concerne à consistência interna, esta apresenta um alfa de Cronbach de 0.94 (Freitas et al., 2012).

**Heartland Forgiveness Scale (HFS; Thompson, L., Synder, C. R., & Hoffman, L.; 2002; versão Portuguesa de Ikedo et al., 2020)**

A Heartland Forgiveness Scale tem como função avaliar o perdão dos outros, o perdão de si mesmo e o perdão de uma determinada situação. Esta é constituída por 18 itens, e tem três subescalas, sendo estas, a Subescala do perdão de si mesmo, que é constituída pelos itens 1, 2, 3, 4, 5 e 6; a Subescala do perdão dos outros, constituída pelos itens 7, 8, 9, 10, 11 e 12; e por último, a Subescala de perdão em situações, sendo constituída pelos itens 13, 14, 15, 16, 17 e 18. A escala de resposta do HFS é do tipo *Likert* de sete pontos, variando entre 1 “Não reajo assim quase nunca”, 3 “Não reajo assim muitas vezes”, 5 “Reajo assim frequentemente” e 7 “Reajo assim quase sempre”. Quanto à sua pontuação, esta pode variar entre 10 e 40 pontos, sendo que pontuações mais altas significam níveis mais elevados de perdão. Quanto às suas propriedades psicométricas, a HFS apresenta um alfa de Cronbach de 0.818.

A versão portuguesa da escala HFS foi traduzida e adaptada pelos autores Fabio Ikedo, Luísa Castro, Sofia Fraguas, Francisca Rego e Rui Nunes (2020). Na versão portuguesa encontram-se exatamente o mesmo número de itens e com as mesmas pontuações. Esta versão apresentou uma consistência interna aceitável, com um alfa de Cronbach de 0.777 para a Subescala do perdão de si mesmo, 0.814 para a Subescala do perdão dos outros e por fim, 0.816 para a Subescala do perdão em situações; também apresentou validade de construto e confirmou a estrutura de três fatores comparado à versão original.

**Gratitude Questionnaire (GQ-6; McCullough et al., 2002; versão Portuguesa de Neto, 2007)**

O GQ-6 é um questionário que foi originalmente criado pelos autores McCullough, Emmons e Tsang (2002). Este, é constituído por seis itens que avaliam os níveis de gratidão dos participantes e é cotado por uma escala de tipo *Likert* de sete

pontos, onde 1 “discordo totalmente”, 2 “Discordo”, 3 “Discordo um pouco”, 4 “Neutro”, 5 “Concordo um pouco”, 6 “Concordo” e 7 “concordo totalmente”. Pontuações mais altas no GQ-6 revelam níveis mais elevados de gratidão e, pontuações mais baixas revelam baixos níveis de gratidão. No que concerne às suas propriedades psicométricas, este tem um alfa de Cronbach que varia entre 0.76 e 0.84, o que revela uma boa consistência interna.

O Questionário da Gratidão foi posteriormente adaptado e traduzido por Félix Neto, (2007). Este apresenta o mesmo número de itens, revelando apenas algumas diferenças nas propriedades psicométricas, nomeadamente na sua consistência interna, pois apresenta níveis mais baixos, com valores de alfa de Cronbach a variar entre os 0.61 e 0.83, no entanto, os itens da “Amabilidade” e “Extroversão”, revelam ambos um alfa de Cronbach de 0.61, que significa que apresentam uma consistência interna aceitável.

### **Óculos de RV**

Para a realização da dissertação, foram utilizados os óculos de RV da marca *VR BOX*. Estes óculos são feitos de plástico e policarbonado do ABS (Acrilonitrilo, Butadieno, Estireno), contendo três cintas elásticas ajustáveis que permitem fixar firmemente os mesmos à cabeça.

Os óculos funcionam colocando um *Smartphone* (seja com sistema operativo *Android* ou *iOS*) dentro da viseira, para que deste modo a imagem seja projetada para as lentes e recriam uma cena em 360 graus ou em 3D, oferecendo assim uma imersão (quase) total (Anexo H).

### **Curta metragem “In Scale”, de Marina Moshkova (2007)**

Esta curta metragem foi lançada em 2007, pela autora russa Marina Moshkova, produzida na Universidade Estatal de Cinema e TV de São Petersburgo (Adastra Films). Trata-se de uma animação computadorizada desenhada a lápis preto e branco que mostra como um pássaro tenta construir um ninho e a forma como protege o seu filho de todas as adversidades que vão aparecendo; porém, a acção do pássaro vai deixando um rasto de destruição noutras vidas para proteger a vida do seu filho, acabado assim por mostrar todas as consequências do seu comportamento.

Este filme de animação retrata o esforço infinito de uma mãe para salvar o seu filho; este esforço está focado no objectivo e não olha a meios para o alcançar (salvar o filho); contudo, o esforço sofre vários reveses e no processo de superação desses mesmos

reveses, a destruição do mundo acontece. O filme é de uma sensibilidade tocante pois leva ao limite a dedicação de uma mãe a um filho e, neste âmbito, encontramos os sentimentos de gratidão e perdão. A escolha deste filme prende-se com o tipo de sentimentos que suscita no espectador, nomeadamente, de gratidão e perdão.

## **Procedimentos**

Todos os procedimentos levados a cabo ao longo da presente investigação seguem os termos da Declaração de Helsínquia. Esta dissertação foi aprovada pelo Conselho Ético e Científico da Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional de Braga.

Primeiramente foi levada a cabo uma revisão de literatura acerca de quais os instrumentos mais adequados para a realização do estudo; seguidamente, foi pedida a autorização aos autores que traduziram e adaptaram os instrumentos para Portugal, aos autores da *The PTED Self-Rating Scale* (Anexo A), em relação à qual foi obtida uma resposta positiva (Anexo B); aos autores da *Heartland Forgiveness Scale* (Anexo C), com resposta positiva (Anexo D); e por último, aos autores da *Gratitude Scale* (Anexo E).

Após o parecer positivo dos autores que adaptaram os instrumentos, procedeu-se à elaboração do protocolo de investigação, no qual constam todos os instrumentos utilizados. O início da aplicação do protocolo foi estipulado para o dia nove de novembro de 2021, o qual teve como população-alvo jovens adultos. Foi utilizado um método de amostragem não-probabilístico intencional em bola de neve, uma vez que os participantes foram selecionados por conveniência e forneceram contactos de outros indivíduos que tinham as mesmas características para poder incluir na amostra. Este método de amostragem é utilizado quando o acesso à população é escasso ou difícil e, por essas razões, quando o investigador já tem acesso a algum indivíduo da amostra, este pode fornecer o contacto de outros indivíduos que apresentem as mesmas características e, desta forma, possibilitar a composição da amostra (Keerlinger & Lee, 2000).

Num primeiro contacto, os indivíduos preencheram o consentimento informado, que seguia o Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (2011), onde estava garantida a participação voluntária na investigação, assim como a sua confidencialidade. Neste estava explícito que a participação para além de voluntária era também passível de ser abandonada a qualquer momento, se assim fosse a vontade do participante. Também foi possível ao participante saber os resultados dos instrumentos quer no primeiro momento, quer no segundo, se assim este desejasse. Após o

preenchimento do consentimento informado, procedeu-se à realização dos questionários sociodemográficos, sendo que em seguida os participantes preencheram todos os restantes questionários. Tendo em conta que quando foram recolhidos os questionários dos participantes, era necessário ter em conta alguns aspetos de prevenção para mitigar o contágio de Covid-19, por isso, quer o consentimento informado quer os questionários utilizados no primeiro e segundo momentos foram exclusivamente online, utilizando o *Google Forms* para a realização destes, de modo a reduzir ao máximo o contacto físico de materiais entre os participantes e o investigador. Para preencherem o consentimento informado e os questionários, foi dado aos participantes um *QR Code*, onde através da utilização da câmara de um *smartphone* poderiam aceder ao consentimento e aos questionários, caso não fosse possível este método de acesso aos questionários, era fornecido também aos participantes um *Link* (Anexo I), que colocado em qualquer motor de busca seria possível aceder aos questionários. No entanto o acesso aos questionários só era possível caso os participantes aceitassem participar no estudo, caso contrário, automaticamente seria barrado o acesso aos questionários. Para assegurar a confidencialidade dos participantes entre o primeiro e o segundo momentos, era pedido um email no primeiro momento que seria o registo de identificação do participante para o segundo momento.

Num segundo contacto, que foi realizado uma semana após o preenchimento dos questionários (a partir do dia 15 de setembro de 2021), cada participante era chamado, individualmente, à sala onde seria realizada a intervenção. Posteriormente, era feito de novo uma sùmula do que consistia a investigação e da utilização dos óculos de RV, após esta fase era convidado a colocar os óculos de RV (que antes e após de cada utilização eram devidamente desinfetados), em que era exposto a curta metragem, intitulada de “In Scale”, de Marina Moshkova, que induzia sentimentos de perdão e gratidão, e em que a sua duração era de cerca sete minutos. Após o visionamento do conteúdo por RV, era fornecido os participantes um novo *QR Code* onde depois de acederem teriam de fornecer o seu email e posteriormente preencherem de novo a *The PTED Self-Rating Scale*, *Heartland Forgiveness Scale*, e por fim, a *Gratitude Scale* (Anexo J).

## **Análise de Dados**

Para a criação da base de dados e análise dos mesmos, foi utilizado o *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 27 para Mac. Primeiramente, foram criadas as variáveis totais das escalas e das subescalas dos instrumentos. Em seguida, realizaram-se análises de estatística descritiva, de forma a obter as pontuações mínimas, máximas e médias de cada variável na amostra, assim como o seu desvio-padrão. Esta análise estatística descritiva pretende descrever as características da amostra assim como responder às questões de investigação, esta também destaca o conjunto dos dados brutos obtidos de uma amostra de maneira a que sejam compreendidos quer pelo investigador quer pelo leitor (Fortin et al., 2009).

Após a análise descritiva das variáveis, foram realizados testes de normalidade para avaliar se as variáveis totais das escalas e respetivas subescalas seguiam uma distribuição normal ou não, sendo os testes de Kolmogorov-Smirnov e o teste Shapiro-Wilk; caso os valores de significância obtidos forem  $p > 0.05$  significa que as variáveis seguem uma distribuição normal.

Para examinar a existência de relação entre as variáveis, duas a duas, foram utilizados coeficientes de correlação de *Pearson* (teste paramétrico) e de *Spearman* (teste não-paramétrico). Os testes de correlação indicam o grau de relação entre duas variáveis de intervalos ou proporções e estes podem variar entre -1 e +1, sendo que quanto mais elevado for o valor do coeficiente, mais forte é a relação entre as variáveis (Norwood, 2000). Utiliza-se então o teste de *Pearson* para variáveis de intervalos ou de proporções, por sua vez, o teste de *Spearman* utiliza-se para dados ordinais (Fortin et al., 2009).

Para avaliar a eficácia da investigação em curso foram realizados testes de diferenças, nomeadamente o teste *t* de *Student* para amostras emparelhadas; o teste *t* de Student é um teste paramétrico que serve para definir a diferença entre as médias de duas populações relativamente a uma variável aleatória contínua (Fortin et al., 2009). Este utiliza uma distribuição que se aparenta com uma curva normal de distribuição, porém, a diferença varia em função do tamanho da amostra, sendo que a curva aplanar-se com uma amostra de um tamanho relativamente pequeno (<30), no entanto, aproxima-se da normal quando a amostra é de maior tamanho (>30) (Fortin et al., 2009). Este teste será útil para observar diferenças entre as alterações induzidas pelo uso da RV e o género.

Foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal Wallis, de modo a verificar se havia diferenças entre os dois momentos na amargura, perdão e gratidão em função com

outra variável do estudo. Este tipo de teste é utilizado quando os testes estatísticos não são baseados na estimação dos parâmetros nem nos princípios da distribuição normal e, por norma, são utilizados com variáveis ordinais e nominais (Fortin et al., 2009). Este teste indica se existe diferenças entre pelo menos duas amostras diferentes e na sua aplicação, os valores numéricos são transformados e agrupados num só conjunto de dados, conseqüentemente, a comparação entre as amostras é realizada através do posto médio (Vargha & Delaney, 1998).

Por último, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney, para testar as diferenças entre os participantes e outra variável do estudo. Tal como no teste não paramétrico de Kruskal Wallis, este é usado quando não há distribuição normal e são, também, utilizados variáveis ordinais e nominais (Fortin et al., 2009). O teste de Mann-Whitney é utilizado para se poder comparar diferenças numa variável dependente entre dois grupos independentes e, compara se a distribuição da variável dependente é a mesma para os dois grupos da população estudada (Karadimitriou & Marshall, 2018). Este teste faz a associação a todos os valores dependentes, classificando o valor mais baixo com a pontuação de um e, em seguida, usa a soma das classificações para cada grupo no cálculo da estatística do teste (Karadimitriou & Marsall, 2018).

## Resultados

A amostra é constituída por 30 estudantes universitárias do género feminino, com uma idade média de 23 anos e maioritariamente licenciadas, seguindo-se alunas com mestrado e de três alunas que frequentavam a licenciatura. Quando inquiridas se alguma vez já tinham utilizado óculos de RV, a maioria respondeu que não (Tabela 1).

**Tabela 1**

### *Caraterísticas sociodemográficas da amostra*

<b>Caraterísticas sociodemográficas</b>		<b>N (%)</b>
Género	Feminino	30 (100)
Habilitações literárias	Ensino Secundário	3 (10)
	Licenciatura	22 (73.3)
	Mestrado	5 (16.7)
Já alguma vez utilizou óculos RV	Sim	8 (26.7)
	Não	22 (73.3)
Idade	$M \pm SD$ ; Min-Max	23.3 $\pm$ 6.48; 19-48

*N* = frequências; % = percentagem; *M* = média; *SD* = desvio-padrão; *Min* = mínimo; *Max* =

máximo

Na Tabela 2, encontramos a análise de frequências e diferenças dos itens da Escala de Autoavaliação da Perturbação de Amargura Pós-Traumática (PTED Scale) entre o primeiro e o segundo momento. O item que apresenta um valor médio mais elevado no primeiro e segundo momentos é o item 1 (*Que me magoou e me causou amarguramento*); os itens que apresentam valores mais baixos no 1º e 2º momentos foram, respetivamente, o item 6 (*Que desencadeia em mim pensamentos persistentes de vingança*) e o item 8 (*Que me deixa uma sensação de que não há pelo que lutar ou esforçar*). Verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os itens 2 (*Que conduziu a uma manifesta e persistente mudança negativa no meu bem-estar*), item 8 (*Que me deixa uma sensação de que não há pelo que lutar ou esforçar*), item 10 (*Que dificultou o meu bem-estar físico geral*) e item 19 (*Que me faz lembrar frequentemente memórias dolorosas*), sendo que os valores mais baixos são encontrados no segundo momento, exceto no que diz respeito ao item 19 (*Que me faz lembrar frequentemente memórias dolorosas*).

**Tabela 2**

*Escala de Autoavaliação da Perturbação de Amargura Pós-Traumática (PTED Scale): Frequências e diferenças dos itens entre o primeiro e o segundo momento.*

	Primeiro Momento					Segundo Momento					Diferenças		
	Min	Max	M	SD	Sk	Kt	M	SD	Sk	Kt	t	p	d
1 Que me magoou e me causou amarguramento	1	5	3.90	0.76	-0.84	1.27	3.53	1.04	-0.88	0.74	1.65	0.11	0.30
2 Que conduziu a uma manifesta e persistente mudança negativa no meu bem-estar	1	5	3.67	0.84	-0.38	-0.20	3.13	1.14	-0.58	-0.33	2.15	<b>0.04</b>	0.39
3 Que considero como tendo sido injusta e inaceitável	1	5	3.30	1.02	-0.66	0.06	3.50	1.07	-0.80	0.31	-0.67	0.51	-0.12
4 Sobre o qual tenho pensado sem parar	1	5	2.97	1.22	-0.30	-0.93	2.67	0.96	-0.26	-0.75	1.12	0.27	0.21
5 Que me causa em mim um sentimento de transtorno quando recordei esse acontecimento	1	5	3.30	1.29	-0.30	-0.99	3.27	1.17	-0.29	-0.87	0.12	0.90	0.02
6 Que desencadeia em mim pensamentos persistentes de vingança	1	5	1.90	1.16	1.07	0.25	1.67	1.03	1.35	0.54	0.94	0.35	0.17
7 Pelo qual culpo-me e sinto raiva de mim mesmo	1	5	2.27	1.17	0.40	-0.78	1.83	1.02	0.98	-0.17	1.86	0.07	0.34
8 Que me deixa uma sensação de que não há pelo que lutar ou esforçar	1	5	2.20	1.27	0.68	-0.89	1.53	0.82	1.50	1.63	2.45	<b>0.02</b>	0.45
9 Que muitas vezes me faz sentir mal-humorado	1	5	3.03	1.27	-0.07	-1.02	2.50	1.20	0.32	-1.04	1.98	0.06	0.36
10 Que dificultou o meu bem-estar físico geral	1	5	2.97	1.07	0.25	-0.26	2.33	1.15	0.29	-1.34	2.39	<b>0.02</b>	0.44
11 Que me leva a evitar certos lugares ou pessoas para não me lembrar disso	1	5	2.70	1.39	0.42	-0.99	2.30	1.47	0.64	-1.11	1.21	0.24	0.22
12 Que me faz sentir impotente e sem poder	1	5	2.33	1.24	0.70	-0.45	2.33	1.27	0.84	-0.11	0.00	1.00	0.00
13 Que desencadeia sentimentos de satisfação quando penso que uma situação idêntica está a acontecer à pessoa responsável	1	5	1.93	1.23	1.21	0.65	1.87	1.31	1.26	0.35	0.22	0.83	0.04
14 Que leva a uma diminuição considerável da minha força e motivação	1	5	2.70	1.34	0.14	-1.13	2.23	1.14	0.57	-0.43	1.73	0.10	0.32
15 Que me tornou mais irritável que anteriormente	1	5	2.70	1.26	0.06	-1.08	2.33	1.12	0.53	-0.47	1.22	0.23	0.16
16 Que me obriga a distrair para experimentar um humor normal	1	5	2.60	1.22	0.24	-0.80	2.33	1.21	0.79	-0.24	0.87	0.39	0.19
17 Que me tornou incapaz de exercer atividades de tempos livres e/ou com a família como anteriormente	1	5	2.00	1.14	1.18	1.16	1.70	1.09	1.51	1.68	1.06	0.30	0.16
18 Que fez com que me afastasse dos amigos e de atividades sociais	1	5	2.37	1.35	0.53	-0.77	2.00	1.36	1.22	0.26	1.11	0.28	0.20
19 Que me faz lembrar frequentemente memórias dolorosas	1	5	3.10	1.32	-0.29	0.74	2.43	1.22	0.41	-0.60	2.28	<b>0.03</b>	0.42

*Min*= mínimo; *Max* = máximo; *M* = média; *SD* = desvio-padrão; *Sk* = assimetria; *Kt* = curtose *t* = t-test; *p* = valor de *p*; *d* = *d* de Cohen.

Na Tabela 3, encontramos a análise de frequências e diferenças da Escala do Perdão (HFS) no primeiro e segundo momento. O item que apresenta um valor médio mais elevado no primeiro momento é o item 2 (*Guardo rancor de mim mesmo/a por coisas negativas que fiz*), e no segundo momento é o item 5 (*Com o tempo, torno-me compreensivo/a para comigo mesmo/a em relação aos erros que cometi*); por sua vez, o item que apresenta o valor mais baixo no primeiro e segundo momentos é o item 10 (*Embora os outros me tenham magoado no passado, acabei por conseguir vê-los como boas pessoas*). Na generalidade, os valores médios mais altos (*mesmo os não significativos*) foram encontrados no primeiro momento; Contudo, no item 2 (*Guardo rancor de mim mesmo/a por coisas negativas que fiz*) foi observado o efeito inverso, ou seja, os valores no segundo momento foram mais elevados do que no primeiro momento, porém, esta diferença é esperada uma vez que é um item inverso e era desejável que nos itens inversos a pontuação fosse mais baixa no segundo momento. Encontram-se diferenças estatisticamente significativas no item 1 (*Embora me sinta mal quando faço uma asneira, com o tempo sou capaz de dar um desconto a mim mesmo/a*), sendo que os valores mais baixos são encontrados no segundo momento.

**Tabela 3**

*Heartland Forgiveness Scale (HFS): Frequências e diferenças dos itens entre o primeiro e o segundo momento.*

	Primeiro Momento					Segundo Momento					Diferenças		
	Min	Max	M	SD	Sk	Kt	M	SD	Sk	Kt	t	p	d
1 Embora me sinta mal quando faço uma asneira, com o tempo sou capaz de dar um desconto a mim mesmo/a	1	7	3.93	1.46	0.13	0.16	4.93	1.66	-0.52	-0.52	-2.82	0.01	1.95
2 Guardo rancor de mim mesmo/a por coisas negativas que fiz	1	7	5.00	1.64	-0.41	-0.48	4.60	1.65	-0.28	-0.75	0.95	0.35	2.29
3 Aprender com as coisas más que fiz ajuda-me a ultrapassá-las	1	7	4.67	1.73	-0.35	-0.47	5.00	1.55	-0.53	-0.64	-0.91	0.37	2.02
4 É muito difícil aceitar-me depois de ter feito asneira	1	7	4.93	1.79	-0.46	-0.86	5.00	1.95	-0.84	-0.33	-1.33	0.89	2.74
5 Com o tempo, torno-me compreensivo/a para comigo mesmo/a em relação aos erros que cometeram	1	7	4.80	1.56	-0.28	-0.46	5.03	1.25	-0.29	0.03	-0.85	0.41	1.51
6 Não paro de me criticar por coisas negativas que senti, pensei, disse ou fiz	1	7	4.53	2.09	-0.27	-1.28	4.96	1.81	-0.58	-0.78	-0.78	0.44	3.03
7 Continuo a castigar uma pessoa que fez algo que considero errado	1	7	4.83	1.95	-0.49	-0.97	5.13	1.77	-1.08	0.46	-0.59	0.55	2.74
8 Com o tempo, torno-me mais compreensivo/a para com os outros em relação aos erros que cometeram	1	7	4.90	1.52	-0.52	-0.58	4.76	1.57	-0.22	-0.87	0.34	0.74	2.16
9 Continuo a ser duro/a com os outros que me magoaram	1	7	4.86	1.73	-0.50	-0.52	4.80	1.91	-0.59	-0.72	0.14	0.89	2.73
10 Embora outros me tenham magoado no passado, acabei por conseguir vê-los como boas pessoas	1	7	3.83	1.87	0.23	-1.11	3.70	2.03	0.49	-1.15	0.27	0.79	2.74
11 Se outros me maltratam, continuo a pensar mal deles	1	7	4.00	1.93	0.15	-1.14	4.60	1.79	-0.69	-0.42	-1.22	0.24	2.74
12 Quando alguém me desilude, acabo por conseguir ultrapassar a situação	1	7	4.30	1.66	0.12	-1.02	4.60	1.67	-0.07	-0.91	-0.84	0.41	1.97
13 Quando as coisas correm mal por razões que não podem ser controladas, fico preso/a em pensamentos negativos sobre elas	1	7	3.90	1.84	0.16	-1.03	4.70	1.62	-0.31	-0.43	-1.89	0.07	2.31
14 Com o tempo, consigo ser compreensivo/a para com as circunstâncias negativas da minha vida	1	7	4.80	1.54	-0.25	-0.73	4.70	1.68	-0.37	-0.46	0.34	0.74	1.61
15 Se circunstâncias incontroláveis na minha vida me deixam desapontado/a, continuo a pensar negativamente sobre elas	1	7	4.43	1.77	0.04	-1.21	4.93	1.41	-0.23	-0.92	-1.25	0.22	2.19
16 Acabo por aceitar as situações negativas da minha vida	1	7	4.96	1.33	-0.22	-0.19	4.73	1.31	-0.25	-0.04	0.79	0.44	1.62
17 Tenho alguma dificuldade em aceitar situações negativas que não são culpa de ninguém	1	7	4.56	1.91	-0.42	-0.72	4.77	1.87	-0.48	-0.92	-0.36	0.72	2.99
18 Acabo por me libertar dos pensamentos negativos sobre circunstâncias negativas que estão fora do controlo de todos	1	7	4.60	1.58	-0.35	-0.41	4.77	1.38	-0.22	-0.26	-0.46	0.65	2.01

*Min*= mínimo; *Max* = máximo; *M* = média; *SD* = desvio-padrão; *Sk* = assimetria; *Kt* = curtose *t* = t-test; *p* = valor de *p*; *d* = *d* de Cohen.

Na Tabela 4, são apresentados os valores das frequências e diferenças dos itens entre o primeiro e segundo momento do Questionário da Gratidão (QG). Na maioria dos itens, os valores médios são mais elevados no segundo momento do que no primeiro momento. O item que apresenta um valor médio mais elevado no primeiro momento é o item 5 (*À medida que fico mais velho/a sou mais capaz de apreciar as pessoas, acontecimentos e situações que fizeram parte da minha história de vida*) e no segundo momento é o item 4 (*Estou agradecido/a a muitas pessoas*); por outro lado, o item 6 (*Muito tempo tem de passar para que me sinta agradecido/a a alguém*) apresenta o valor médio mais baixo no primeiro e segundo momentos. Verifica-se que se encontram diferenças com valores estatisticamente significativos no item 2 (*Elaboraria uma longa lista se tivesse que registar tudo pelo que estou agradecido/a*), no qual se observam valores mais altos no segundo momento.

**Tabela 4**

*Questionário da Gratidão (GQ): Frequências e diferenças dos itens entre o primeiro e o segundo momento.*

	Primeiro Momento			Segundo Momento			Diferenças						
	Min	Max	M	SD	Sk	Kt	M	SD	Sk	Kt	t	p	d
1 Tenho muito que agradecer na vida	1	7	6.30	0.65	-0.38	-0.61	6.43	0.77	-1.44	2.06	-0.78	0.44	0.93
2 Elaboraria uma longa lista se tivesse que registrar tudo pelo que estou agradecido/a	1	7	5.63	1.29	-1.68	2.89	6.20	0.80	-0.39	-1.33	-1.98	<b>0.05</b>	1.57
3 Quando olho para o mundo não tenho razões para exprimir gratidão	1	7	5.56	1.54	-1.36	1.46	6.23	1.27	-2.06	4.07	-1.91	0.06	1.92
4 Estou agradecido/a a muitas pessoas	1	7	6.16	1.05	-2.25	7.53	6.96	1.29	-1.05	-0.06	0.67	0.51	1.62
5 À medida que fico mais velho/a sou mais capaz de apreciar as pessoas, acontecimentos e situações que fizeram parte da minha história de vida	1	7	6.36	0.71	-1.29	2.62	6.33	0.88	-1.06	0.06	0.19	0.84	0.92
6 Muito tempo tem de passar para que me sinta agradecido/a a algo a alguém	1	7	5.30	1.84	-1.04	0.19	5.60	1.63	-0.83	-0.49	-0.78	0.44	2.08

*Min= mínimo; Max = máximo; M = média; SD = desvio-padrão; Sk = assimetria; Kt = curtose t = t-test; p = valor de p; d = d de Cohen.*

Na Tabela 5, são apresentadas as frequências e diferenças dos totais de todas as escalas e das subescalas entre o primeiro e segundo momento. De uma forma geral, esperava-se que os valores de PTED fossem mais altos no primeiro momento do que no segundo e os de Perdão e de Gratidão mais elevados no segundo momento do que no primeiro. O que se verificou foi que essa expectativa se confirmou em relação à PTED, Perdão e da Gratidão. Contudo, os únicos resultados que foram estatisticamente significativos, foram os relacionados com a PTED total e a subescala da PTED Resposta Emocional ao Evento. Globalmente, os valores do alfa de Cronbach estão acima do ponto de corte de 0.70.

**Tabela 5**

*Valores totais das escalas e subescalas: Frequências e diferenças entre o primeiro e segundo momento.*

	Primeiro Momento			Segundo Momento			Diferenças		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>a</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>a</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
<b>PTED TOTAL</b>	2.73	0.78	0.93	2.39	0.76	0.93	2.15	<b>0.04</b>	0.86
<b>Dificuldades no funcionamento social</b>	2.55	1.02	0.92	2.21	0.96	0.91	1.54	1.13	1.19
<b>Resposta emocional ao evento</b>	3.32	0.72	0.78	2.98	0.78	0.83	2.06	<b>0.05</b>	0.88
<b>Pensamentos de vingança</b>	2.07	0.92	0.75	1.73	0.71	0.83	1.83	0.07	1.05
<b>HFS TOTAL</b>	4.55	0.99	0.88	4.76	0.93	0.86	-0.99	0.33	1.18
<b>Valência Positiva</b>	4.53	1.11	0.87	4.69	1.12	0.87	-0.74	0.47	1.18
<b>Valência Negativa</b>	4.56	1.33	0.88	4.83	1.21	0.86	-0.77	0.45	1.91
<b>Perdão de si mesmo</b>	4.64	1.17	0.77	4.92	1.07	0.73	-1.01	0.32	1.51
<b>Perdão dos outros</b>	4.45	1.30	0.83	4.60	1.21	0.76	-0.46	0.64	1.69
<b>Perdão em situações</b>	4.54	1.12	0.75	4.76	1.02	0.73	-0.89	0.37	1.35
<b>GQ TOTAL</b>	5.88	0.85	0.76	6.13	0.82	0.81	-1.24	0.23	1.05

*M* = média; *SD* = desvio-padrão; *a* = alfa de Cronbach; *t* = t-test; *p* = valor de *p*; *d* = *d* de Cohen

Como observado na Tabela 6, foram analisadas as correlações das variáveis deste estudo num primeiro momento, verificou-se que as variáveis relacionadas com a amargura se correlacionam entre si de forma positiva e significativa. Em relação às dimensões de perdão, verificou-se correlações positivas e significativas entre todas elas, exceto a relação entre a valência positiva e negativa, cuja correlação apesar de ser positiva não é significativa. O valor total da amargura correlaciona-se negativamente com a valência negativa do perdão, o perdão do eu, o perdão da situação, o total do perdão e o total da gratidão. A subescala da amargura Dificuldades Sociais da PTED correlaciona-se negativamente. A subescala Resposta Emocional da PTED não se correlaciona com qualquer variável das outras dimensões. Por sua vez, a subescala da Pensamentos de Vingança da PTED correlaciona-se negativamente com todas as subescalas restantes do perdão e da gratidão. Todas as dimensões do perdão do eu se correlacionam positivamente com o total da gratidão.

**Tabela 6**

*Correlações entre a PTED Self-Rating Scale e subescalas, Heartland Forgiveness Scale e subescalas e Gratidade Questionnaire no primeiro momento*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 PTED Total	1										
2 PTED Dificuldades Sociais	0.910**	1									
3 PTED Resposta Emocional	0.844**	0.647**	1								
4 PTED Pensamentos de vingança	0.776**	0.568**	0.574**	1							
5 Valência Positiva	-0.359	-0.295	-0.283	-0.461*	1						
6 Valência Negativa	-0.536**	-0.511**	-0.298	-0.613**	0.321	1					
7 Perdão Eu	-0.601**	-0.623**	-0.309	-0.642**	0.595**	0.769**	1				
8 Perdão Outros	-0.288	-0.206	-0.274	-0.383*	0.662**	0.635**	0.457**	1			
9 Perdão situação	-0.569**	-0.520**	-0.355	-0.626**	0.667**	0.765**	0.717**	0.613**	1		
10 HFS Total	-0.548**	-0.496**	-0.343	-0.660**	0.735**	0.857**	0.851**	0.792**	0.871**	1	
11 GQ Total	-0.431*	-0.459*	-0.239	-0.473**	0.432**	0.745**	0.667**	0.567**	0.636**	0.751**	1

Nota: \*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.05$

No segundo momento, acontece exatamente o mesmo, isto é, todas as dimensões da amargura correlacionam-se entre si de forma positiva e significativa (Tabela 7). As dimensões do perdão correlacionam-se todas entre si de forma positiva e significativa, exceto nas valências positiva e negativa. O total da amargura e subescala Dificuldades Sociais da PTED correlacionam-se com todas as dimensões do perdão e gratidão de forma positiva, mas só são positivas as correlações com a valência negativa, perdão total, perdão dos outros e amargura do eu e perdão do eu com as dificuldades sociais. A resposta emocional correlaciona-se positivamente e significativamente com a valência negativa. A subescala Pensamentos de Vingança da PTED correlacionam-se de forma significativa e negativa com todas as variáveis do perdão, mas não se correlacionam com a gratidão. Todas as dimensões do perdão se correlacionam de forma positiva e significativa com as da gratidão.

**Tabela 7**

*Correlações entre a PTED Self-Rating Scale e subescalas, Heartland Forgiveness Scale e subescalas e Gratitude Questionnaire no segundo momento*

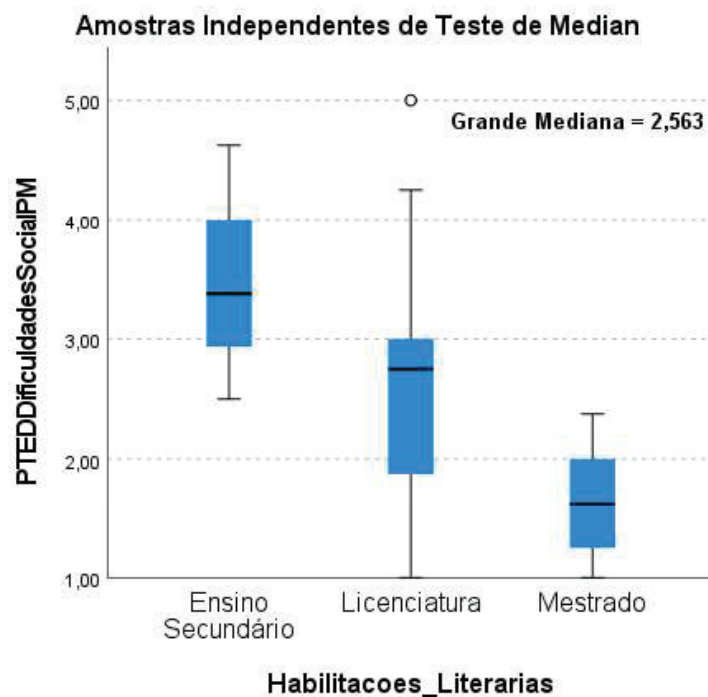
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 PTED Total	1										
2 PTED Dificuldades Sociais	0.933**	1									
3 PTED Resposta Emocional	0.898**	0.769**	1								
4 PTED Pensamentos de vingança	0.705**	0.641**	0.442*	1							
5 Valência Positiva	-0.185	-0.192	-0.033	-0.466**	1						
6 Valência Negativa	-0.627**	-0.649**	-0.552**	-0.570**	0.266	1					
7 Perdão Eu	-0.338	-0.423**	-0.198	-0.450*	0.629**	0.731**	1				
8 Perdão Outros	-0.383*	-0.327	-0.255	-0.493**	0.658**	0.581**	0.518**	1			
9 Perdão situação	-0.340	-0.394*	-0.238	-0.454*	0.579**	0.720**	0.849**	0.427*	1		
10 HFS Total	-0.422*	-0.447*	-0.268	-0.580**	0.747**	0.796**	0.905**	0.784**	0.838**	1	
11 GQ Total	-0.233	-0.284	-0.088	-0.355	0.589**	0.519**	0.811**	0.415*	0.693**	0.753**	1

Nota: \*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.05$

Foi realizado o teste não paramétrico Kruskal Wallis para testar as diferenças entre os dois momentos na amargura, perdão e gratidão em função das habilitações literárias e encontrou-se diferenças nas medianas apenas na subescala Dificuldades Sociais da PTED no primeiro momento ( $X^2(2) = 6.061; p = 0.048$ ). Conforme a Figura 1, a mediana mais elevada é a do ensino secundário e a mais baixa a do mestrado.

**Figura 1.**

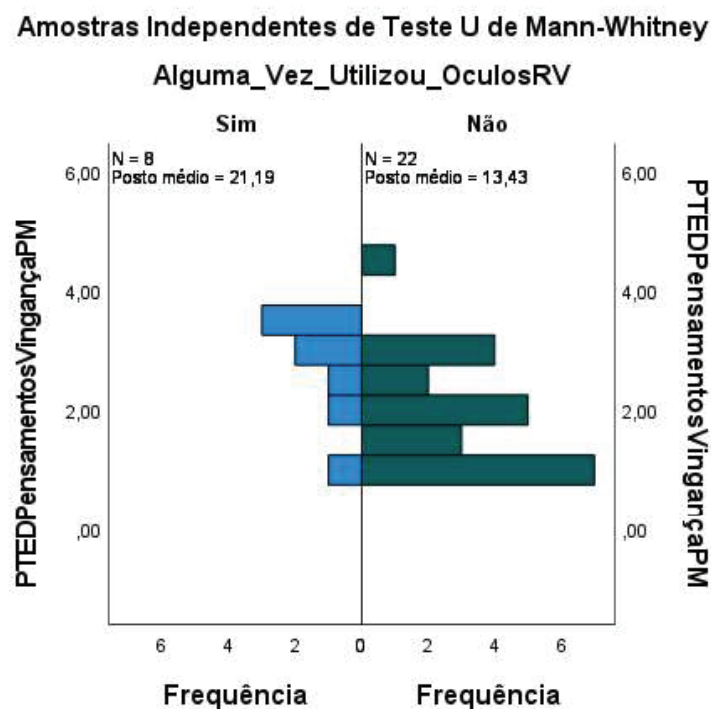
*Diferenças medianas na subescala Dificuldades Sociais da PTED em função das habilitações literárias no primeiro momento*



Foi utilizado o teste Mann-Witney para testar as diferenças para os participantes que já tinham utilizado óculos de RV e os que não tinham utilizado e encontraram-se diferenças estatisticamente significativas em relação à subescala Pensamentos de Vingança da PTED no primeiro momento ( $U = 42.50$ ;  $p = 0.031$ ) (Figura 2). Os valores da dimensão Pensamentos de Vingança da PTED são significativamente mais elevados nos sujeitos que já tinham utilizado óculos RV ( $\bar{X}_i = 21.19$ ) do que os que não tinham utilizado ( $\bar{X}_i = 13.43$ ).

**Figura 2.**

*Diferenças entre participantes que já tinham utilizado óculo de RV e os que não tinham utilizado em função da subescala Pensamentos de Vingança da PTED no primeiro momento*



## Discussão

O perdão e a gratidão são dois sentimentos que têm vindo a ser bastante estudados nos últimos tempos pela psicologia positiva e são referenciados pela literatura como sentimentos que aumentam a felicidade nos indivíduos, assim como motivam comportamentos pró-sociais (Yost-Dubrow & Dunham, 2018). Por sua vez, a amargura é uma emoção que não é muito abordada na psicologia atual e é considerada uma emoção sem prejuízo na modulação afetiva que abrange um vasto leque de emoções negativas como o ódio, a raiva e a vingança (Linden & Rotter, 2018).

Nos últimos anos, a utilização de novas tecnologias tem sido cada vez mais um recurso para avaliar, tratar e melhorar a compreensão de problemas relacionados com a saúde mental (Corno et al., 2020); dentro das novas tecnologias utilizadas na psicologia clínica encontra-se a RV; porém, esta é utilizada essencialmente como ferramenta terapêutica de algumas psicopatologias tais como depressão, fobias específicas, ansiedade e perturbação de stress pós-traumático (Ciéslik et al., 2020; Rizzo & Bouchard, 2019). No entanto, este método pode, também, ser utilizado para outros fins como, por exemplo, para a indução de relaxamento, de emoções positivas, psicoeducação e treino de processos cognitivos, emocionais e sensório-motores (Rizzo & Bouchard, 2019). Estudos realizados no âmbito da psicologia, que utilizaram a RV como intervenção base, têm demonstrado que a utilização desta é bastante eficaz para a indução de várias emoções positivas, assim como funciona como estratégia de coping para com as emoções negativas (Rizzo & Bouchard, 2019).

A presente dissertação teve como principal objetivo analisar se, através da utilização da RV, era possível haver uma indução de sentimentos de gratidão e perdão e uma conseqüente diminuição de amargura. Para averiguar este fenómeno, os participantes preencheram previamente, num primeiro momento, os questionários que foram utilizados no estudo e, num segundo momento, foi-lhes apresentada uma animação com recuso a uma técnica de RV, os óculos de RV e, no fim desta, os participantes responderam de novo aos mesmos questionários utilizados, de modo a possibilitar avaliar as diferenças entre o primeiro e segundo momento nas respostas dos participantes.

A primeira hipótese colocada era que se esperava que através da utilização dos óculos de RV, após exposição do vídeo relacionado com o tema perdão e gratidão, houvesse um aumento quer de sentimentos de perdão quer de sentimentos de gratidão e, conseqüentemente, uma diminuição de sentimentos de amargura nos participantes.

Depois de se realizarem testes de diferenças entre o primeiro e segundo momentos, foi possível confirmar a hipótese, uma vez que os valores médios na escala da amargura foram mais elevados no primeiro momento do que no segundo momento e, os valores médios do perdão e da gratidão foram mais elevados no segundo momento do que no primeiro momento, tal como observado na Tabela 5, onde o valor médio da escala do perdão (HFS) no primeiro momento foi de 4.55 pontos e no segundo momento foi 4.76 pontos; na escala da gratidão (GQ) o valor médio no primeiro momento foi 5.88 pontos e no segundo momento foi de 6.13 pontos, e, por último, na escala da amargura (PTED) o valor médio do primeiro momento foi 2.73 pontos e no segundo momento foi 2.39 pontos.

Quanto à segunda hipótese colocada, esperava-se que através da utilização de RV houvesse um aumento de sentimentos positivos como o perdão e a gratidão, porém, os níveis de amargura manter-se-iam estáveis comparativamente ao primeiro momento. Esta hipótese, depois de realizados os testes de diferenças, veio a confirmar-se parcialmente, uma vez que houve um aumento de sentimentos de perdão e gratidão no segundo momento comparativamente ao primeiro momento; no entanto, os níveis de amargura diminuíram no segundo momento, vindo assim refutar o pressuposto de que os níveis de amargura se manteriam estáveis.

No que toca às correlações encontradas entre as escalas utilizadas, assim como as suas subescalas, encontra-se apenas correlações positivas entre as escalas e subescalas que avaliam a gratidão e o perdão no segundo momento, o que mostra que quanto maior era o valor obtido em qualquer subescala do perdão maior era o valor obtido na escala da gratidão. Esta relação entre o aumento do perdão e da gratidão já é descrita na literatura como sendo um resultado normal entre as duas variáveis, uma vez que a gratidão está conceptualmente ligada ao perdão e são ambos são traços morais pró-sociais e baseados na empatia que ajudam a manter e promover a positividade. Devido a esta ligação intrínseca entre as duas variáveis, é expectável que quando há um aumento de sentimentos de perdão, consequentemente, haja um aumento de sentimentos de gratidão (Charynska et al., 2019).

Constatou-se a existência de correlações negativas entre a amargura, por um lado, e as escalas e subescalas do perdão e da gratidão, por outro, ou seja, quanto mais elevados eram os valores da amargura, consequentemente, menor eram os valores do perdão e da gratidão. Esta direção oposta entre as variáveis acontece devido à contradição conceptual e à própria essência destes sentimentos, pois enquanto o perdão e a gratidão estão interrelacionados, a amargura conceptualmente é uma antítese destes, isto

é, o perdão e a gratidão são entendidos como sendo duas dimensões que têm por base princípios morais, por um lado a gratidão revela-se num conjunto de atitudes positivas e comportamentos altruístas face à pessoa e aos outros (Dunham & Yost-Dubrown, 2018), por outro lado, o perdão é um conjunto de sentimentos de benevolência em relação a outra pessoa, restabelecendo, assim, uma relação de confiança novamente (Ahmed & Braithwaite, 2006); no entanto, a amargura é exatamente o oposto, refletindo-se em fortes sentimentos de injustiça, vingança e decepção, quando há precisamente uma violação de princípios morais, como por exemplo, o perdão e a gratidão sobre outra pessoa, por esta razão, é normal que quanto mais elevados forem os valores da amargura, devido à suas oposições, menor serão os valores do perdão e gratidão (Spaaij et al., 2021).

Aplicando o teste Kruskal Wallis, descobriu-se diferenças estatisticamente significativas entre a subescala das Dificuldades Sociais da PTED e as habilitações literárias, sendo que os participantes com o ensino secundário apresentavam valores mais elevados nesta subescala em oposição com participantes com mestrado que apresentavam valores mais baixos na mesma subescala. De acordo com a literatura, as instituições de ensino têm-se revelado como fator protetor quanto ao desenvolvimento de problemas psicossociais e ao desenvolvimento de patologias do foro psiquiátrico dos estudantes, demonstrando assim ter um papel fundamental quanto ao fornecimento de estratégias de *coping* adaptativas quanto a experiências adversas (Lund et al., 2018). Por sua vez, níveis mais elevados de ensino também se têm mostrado associados a um entendimento mais detalhado de aspetos sociopsicológicos, assim como estudantes que frequentam ou frequentaram o ensino superior apresentam mais estratégias de *coping* comparativamente a estudantes que frequentaram apenas o ensino secundário (Schofer et al., 2021). Estudos recentes também têm revelado que estudantes que frequentam o ensino superior ou têm algum grau superior, lidaram melhor com o isolamento social imposto pelos governos para contenção da pandemia de Covid-19, comparativamente a estudantes que frequentavam outros graus de ensino, revelando assim, que os primeiros apresentavam melhores estratégias de *coping* relativamente às suas dificuldades sociais (Clair et al., 2021). Posto isto, este resultado vai ao encontro daquilo que é descrito na literatura, uma vez que, efetivamente, os alunos que tinham níveis de ensino mais elevados apresentavam níveis mais baixos de Dificuldades Sociais da PTED, comparativamente aos alunos que tinham apenas o ensino secundário.

Aplicado o teste de Mann-Whitney, descobriu-se que os participantes que nunca tinham utilizado óculos de RV apresentavam valores médios mais baixos na subescala

Pensamentos de Vingança da PTED no primeiro momento, comparativamente aos participantes que já tinham utilizado anteriormente óculos de RV. Este fenómeno pode ter que ver com os traços dos participantes, nomeadamente a abertura à experiência dos mesmo que nunca tinham utilizado óculos de RV. A abertura à experiência inclui facetas relacionadas com a curiosidade em envolver-se em experiências novas e, esta curiosidade tende a favorecer e potenciar a motivação em diversas dimensões dos indivíduos, nomeadamente académicas e intelectuais (Silvia & Christensen, 2020). De acordo com a literatura, indivíduos que têm esta faceta apresentam-se como sendo mais curiosos e, acima de tudo, apresentam níveis de emoções positivas mais elevados quando experimentam algo novo (Zhang et al., 2019). Os resultados vão de acordo ao que é descrito na literatura e, possivelmente, os participantes que nunca tinham experimentado óculos de RV estavam mais abertos à experiência e, conseqüentemente, mais motivados quanto à intervenção, sendo ainda que, conforme Zhang et al (2019), tendem a ser pessoas que apresentam níveis mais elevados de emoções positivas, o que pode justificar terem resultados mais baixos na escala de amargura que os participantes que já tinham experimentado.

Estes resultados vão ainda ao encontro daquilo que é descrito na literatura, uma vez que a RV tem-se mostrado uma ferramenta eficaz para induzir sentimentos de perdão e gratidão ao nível interpessoal (Collange et al., 2020; Dincilli et al., 2022). Assim, desta forma, os resultados obtidos assentam em pesquisas anteriores, mostrando que através da RV consegue obter-se emoções básicas, mas também pode induzir-se emoções morais mais complexas, como é o caso da gratidão e do perdão (Chirico et al., 2018). O facto da presente investigação ter como participantes apenas pessoas do sexo feminino também teve influência nos resultados obtidos, uma vez que de acordo com estudos anteriores, as mulheres apresentam níveis mais elevados de perdão e de gratidão comparativamente aos homens, uma vez que, conforme a literatura, estas mostram graus de satisfação maiores nas suas relações interpessoais e, por isso, sentem-se mais conectadas e cuidadas por outros indivíduos, o que promove níveis mais elevados de perdão e gratidão (Alkozei et al., 2018; Griffin et al., 2019).

Apesar dos contributos deste estudo, houve, contudo, limitações que foram prejudiciais para o mesmo. A primeira limitação tem que ver com as restrições que foram impostas para a contenção do Covid-19, uma vez que devido a estas foi preciso fazer algumas pausas durante a intervenção com os participantes, o que veio a ser prejudicial para o estudo por duas razões: a primeira prende-se com a desistência dos participantes

do primeiro para o segundo momento devido às várias situações adversas que foram impostas, tendo feito a intervenção bastante tempo depois do primeiro momento, o que por si só fez com que o tempo entre o primeiro e o segundo momento nos vários participantes fosse bastante díspar; a segunda razão tem que ver com os diferentes locais onde a intervenção foi realizada, pois nem sempre foi possível fazer a intervenção na sala onde decorria normalmente e, por vezes, os locais onde era realizada a intervenção não deixava os participantes devidamente confortáveis. Outra limitação a apontar foi com o facto de não terem participado pessoas do género masculino, o que limita a generalização dos dados. Também se destaca como limitação, a pouca literatura referente à utilização de RV como ferramenta de indução de sentimentos de gratidão e perdão, uma vez que, atualmente, a utilização desta tecnologia em psicologia foca-se essencialmente na redução de sentimentos e emoções negativas, tendo em vista a consequente redução de psicopatologias presentes nos participantes. Posto isto, foi notório que a investigação com a utilização da RV em psicologia está pouco desenvolvida no que diz respeito à indução de sentimentos/emoções positivas, focando-se essencialmente na redução de sentimentos/emoções negativas.

Quanto a investigações futuras, seria importante a realização de estudos com uma amostra maior e mais heterogénea tendo em vista a obtenção de resultados mais completos quanto à indução de sentimentos positivos e diminuição de sentimentos negativos nos participantes e também a averiguação das diferenças mais relevantes, principalmente entre géneros. Seria também oportuno ter um maior controlo do tempo entre o primeiro e segundo momento, de modo a não haver muitas discrepâncias entre os participantes, assim como a intervenção ser realizada apenas no mesmo local de forma a não haver fatores externos que diferenciasssem a intervenção dos participantes. Por último, seria importante fazer estudos longitudinais dentro destes moldes, de modo a perceber quais os benefícios a longo prazo da utilização desta ferramenta.

Em forma de conclusão, a RV revela-se uma ferramenta de intervenção psicológica promissora por várias razões. A primeira, foca-se na facilidade de aplicação aos clientes, uma vez que não é necessário muitos meios para que esta seja realizada, sendo também possível de aplicar num ambiente como consultório e de fácil acesso a qualquer profissional de psicologia, ou nouro tipo de contexto de trabalho, sem por isso, os clientes terem de se deslocar a instituições de investigação ou outras que utilizem a RV como ferramenta principal de intervenção. Posto isto, esta também é uma ferramenta de baixo custo, o que consequentemente poderia ser facilmente aplicada com outras

estratégias terapêuticas ou modelos terapêuticos associados, sendo a RV uma ferramenta complementar a outras terapias, como a cognitivo-comportamental; sem por isso tornar as sessões de psicologia clínica demasiado dispendiosas para o cliente. A segunda razão prende-se com o facto de poder vir a acelerar o objetivo pretendido e, por conseguinte, atingir os objetivos terapêuticos estabelecidos previamente num menor espaço de tempo, uma vez que este estudo veio comprovar que através de apenas uma intervenção com recurso à RV foi possível diminuir os níveis de amargura e aumentar os níveis de perdão e gratidão, ou seja, atingiu-se o objetivo previamente estabelecido, que talvez de outra forma não fosse tão rápido vir a concretizar-se. Dentro desta linha, era importante estudar os benefícios desta tecnologia a longo prazo, de modo a perceber quer a eficácia terapêutica quer a duração de tempo até se atingirem os objetivos.

De outro ponto de vista e tendo em conta os resultados obtidos no presente estudo, a RV pode vir a ser útil na intervenção psicológica não apenas no contexto clínico mas também na intervenção com jovens e adultos que estejam institucionalizados em contexto prisional e que apresentem défice de algumas competências psicológicas, como a empatia ou o comportamento proativo socialmente, por exemplo. Utilizando a RV com estes indivíduos, de forma regular e sistemática, sendo uma ferramenta que não necessita de muitos meios quer financeiros quer de *setting* para ser aplicável, poderia revelar-se auspicioso induzir e, conseqüentemente, aumentar os níveis destas dimensões a longo prazo, com vista a otimizar, por exemplo, a reinserção e aumentar comportamentos adequados e funcionais socialmente. A literatura vai ao encontro desta sugestão, revelando que a utilização sistemático de RV aumenta quer os níveis de comportamentos proativos na sociedade, quer os níveis de empatia, mostrando-se assim eficaz (Kors et al., 2020).

## Referências Bibliográficas

- Ahmed, E., and Braithwaite, V. (2006). Forgiveness, reconciliation, and shame: three key variables in reducing school bullying. *Journal of Social Issues* 62(2), 347–370. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2006.00454.x>
- Alexander, J. (1960). The psychology of bitterness. *The International journal of psycho-analysis*, 41, 514–520.
- Alkozei, A., Smith, R., & Killgore, W. D. S. (2018). Gratitude and Subjective Wellbeing: A proposal of Two Causal Frameworks. *Journal of Happiness Studies*, 19, 1519-1542. <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9870-1>
- Allemand, M., & Hill, P. L. (2016). Gratitude from early adulthood to old age. *Journal of personality*, 84(1), 21–35. <https://doi.org/10.1111/jopy.12134>
- Amanze, R. U., & Carson, J. (2019). Measuring forgiveness: psychometric properties of a new culturally sensitive questionnaire: the Bolton Forgiveness Scale (BFS). *Mental Health, Religion & Culture*, 22(10), 994-1010. <https://doi.org/10.1080/13674676.2020.1716211>
- Armenta, C. N., Fritz, M. M., & Lyubomirsky, S. (2017). Functions of Positive Emotions: Gratitude as a Motivator of Self-Improvement and Positive Change. *Emotion Review*, 9(3), 183-190. <https://doi.org/10.1177%2F1754073916669596>
- Bastin, C., Harrison, B. J., Davey, C. G., Moll, J., & Whittle, S. (2016). Feelings of shame, embarrassment and guilt and their neural correlates: A
- Blanco, R. C. (2020). Pêrdon y reciprocidade. Uma alternativa al dilema gratuidade-condicionalidad del pêrdon. *Anuario Filosôfico*, 53(1), 37-61. <https://doi.org/10.15581/009.53.1.002>

- Botella, C., Riva, G., Gaggioli, A., Wiederhold, B. K., Alcaniz, M., & Baños, R. M. (2012). The present and future of positive technologies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *15*(2), 78–84. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0140>
- Brenner, M. H., & Bhugra, D. (2020). Acceleration of Anxiety, Depression, and Suicide: Secondary Effects of Economic Disruption Related to Covid-19. *Frontiers in Psychology*, *11*, 592467. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.592467>
- Buchkremer, U., & Linden, M. (2016). The embittered mind: Dimensions of embitterment and validation of the concept. *Journal of Individual Differences*, *37*(4), 213–222. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000208>
- Chirico, A., Cipresso, P., Yaden, D. B., Biassoni, F., Riva, G., & Gaggioli, A. (2017). Effectiveness of immersive videos in inducing awe: An experimental study. *Scientific Reports*, *7*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01242-0>
- Chirico, A., Ferrise, F., Cordella, L., & Gaggioli, A. (2018). Designing awe in virtual reality: An experimental study. *Frontiers in Psychology*, *22*(8), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02351>
- Ciéślik, B., Mazurek, J., Rutkowski, S., Kiper, P., Turolla, A., & Szczepanska-Giracha, J. (2020). Virtual reality in psychiatric disorders: A systematic review of reviews. *Complementary Therapies in Medicine*, *52*, 102480. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102480>
- Collange, J., & Guegan, J. (2020). Using virtual reality to induce gratitude through virtual social interaction. *Computers in Human Behavior*, *113*, 106473. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106473>
- Corno, G., Bouchard, S., Baños, R. M., Rivard, M. C., Verdon, C., & de Montigny, F. (2020). Providing Psychological and Emotional Support After Perinatal Loss: Protocol for a Virtual Reality-Based Intervention. *Frontiers in Psychology*, *11*, 1262. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01262

- Cowden, R. G., Worthington, E. L., Griffin, B. J., & Garthe, R. C. (2019). Forgiveness moderates relations between psychological abuse and indicators of psychological distress among women in romantic relationships. *South African Journal of Science, 115(11)*, 95-100. <https://doi.org/10.17159/sajs.2019/6353>
- Donovan, L. A. N., and Priester, J. R. (2017). Exploring the psychological processes underlying interpersonal forgiveness: the superiority of motivated reasoning over empathy. *Journal of Experimental Social Psychology, 71*, 16–30. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.02.005>
- Dunn, J. M., & Sensky, T. (2018). Psychological processes in chronic embitterment: The potential contribution of rumination. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 10(1)*, 7–13. <https://doi.org/10.1037/tra0000291>
- Emde, R. N. (2016). “From a baby smiling. Reflections on virtues in development,” in *Developing the Virtues. Integrating Perspectives*, eds J. Annas, D. Narvaez, and N. E. Snow. Oxford University Press.
- Enright, R., & Coyle, C. (1998). Researching the process model of forgiveness within psychological interventions. *Dimensions of forgiveness: Psychological research and theological perspective*, p. 150. Radnor, PA: Templeton Foundation.
- Fehr, R., Fulmer, A., Awtrey, E., & Miller, J. A. (2017). The grateful workplace: A multilevel model of gratitude in organizations. *Academy of Management Review, 42 (2)*, 361–381. <https://doi.org/10.5465/amr.2014.0374>
- Flanagan, K. S., Vanden Hoek, K. K., Ranter, J. M., & Reich, H. A. (2012). The potential of forgiveness as a response for coping with negative peer experiences. *Journal of Adolescence, 35(5)*, 1215–1223. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.04.004>

- Fortin, M. F., Côté, J., & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lusodidacta.
- Foster, D. E., Pedersen, E. J., Smith, A., McCullough, M. E., & Lieberman, D. (2017). Benefit valuation predicts gratitude. *Evolution and Human Behavior*, *38*(1), 18-26. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.06.003>
- García-Vásquez, F. I., Valdés-Cuervo, A. A., Martínez-Ferrer, B., & Parra-Pérez, L. G. (2020). Forgiveness, Gratitude, Happiness, and Prosocial Bystander Behavior in Bullying. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2827. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02827>
- Gifuni, A. J., Kendal, A., & Jollant, F. (2016). Neural mapping of guilt: A quantitative meta-analysis of functional imaging studies. *Brain Imaging and Behavior*, *11*(4), 1164-1178. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.019>
- Griffin, B. J., Purcell, N., Burkman, K., Litz, B. T., Bryan, C. J., Schmitz, M., Villierme, C., Walsh, J., & Maguen, S. (2019). Moral Injury: An Integrative Review. *Journal of traumatic stress*, *32*(3), 350–362. <https://doi.org/10.1002/jts.22362>
- Kraepelin, E. (1915). *Psychiatrie: Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte*. Klinische Psychiatrie III, ed 4, p.1533-1546. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Kuhn, S., Duzel, S., Gerstorff, D., Drewelies, J., & Lindenberger, U. (2018). Psychological and Neural Correlates of Embitterment in Old Age. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *10*(1), 51-57. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000287>
- Lapsley, D. (2016). “Moral self-identity and the social-cognitive theory of virtue,” in *Developing the Virtues. Integrating Perspectives*, eds J. Annas, D. Narvaez, and N. E. Snow, (New York, NY: Oxford University Press).

- Lee, K., Song, H. C., Choi, E. J., Pae, C. U., & Kim, Y. K. (2019). Posttraumatic Embitterment Disorder in Patients with Chronic Kidney Disease. *Clinical psychopharmacology and neuroscience : the official scientific journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, *17*(2), 183–188. <https://doi.org/10.9758/cpn.2019.17.2.183>
- Lehrner, A., & Yehuda, R. (2018). Trauma across generations and paths to adaptation and resilience. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *10*(1), 22–29. <https://doi.org/10.1037/tra0000302>
- León-Moreno, C., Martínez-Ferrer, B., Musitu-Ochoa, G., & Moreno-Ruiz, D. (2019). Victimisation and School Violence. The Role of the Motivation of Revenge, Avoidance, and Benevolence in Adolescents. *Journal of Psychodidactics*, *24*(2), 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.12.001>
- Linden, M. (2020). Querulant delusion and post-traumatic embitterment disorder. *International review of psychiatry*, *32*(6), 396–402. <https://doi.org/10.1080/09540261.2020.1747410>
- Linden, M., & Rotter, M. (2018). Spectrum Embitterment Manifestations. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *10*(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000307>
- Linden, M., & Teharani, A. (2020). Embitterment and Not Psychological Distress Discriminates between Emigrants, Fugitives, and Residents. *Psychother Psychosom*, *89*(3), 191-192. <http://dx.doi.org/101159/0005146213>
- Ma, L. K., Tunney, R. J., & Ferguson, E. (2017). Does gratitude enhance prosociality?: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *143*(6), 601–635. <https://doi.org/10.1037/bul0000103>
- Mao, Y., Zhao, J., Xu, Y., & Xiang, Y. (2020). How gratitude inhibits envy: From the perspective of positive psychology. *PsyCh Journal*, *10*(3), 384-392. <https://doi.org/10.1002/pchj.413>

- McCullough, M. E. (2000). Forgiveness as human strength: theory, measurement, and links to well-being. *Journal of Social and Clinical Psychology, 19*(1), 43-55. doi: 10.1521/jscp.2000. 19.1.43
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: links of grateful moods to individual differences and daily emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(2), 295-309. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.86.2.295>
- McCullough, M. E., Rachal, K. C., Sandage, S. J., Worthington, E. L., Brown, S. W., & Hight, T. L. (1998). Interpersonal forgiving in close relationships: II Theoretical elaboration and measurement. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(6), 1586-1603. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.75.6.1586>
- Michailidis, E., & Cropley, M. (2016). Exploring predictors and consequences of embitterment in the workplace. *Ergonomics, 60*, 1197–1206. <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2016.1255783>
- Michailidis, E., & Cropley, M. (2017). Exploring predictors and consequences of embitterment in the workplace. *Ergonomics, 60*(9), 1197-1206. <https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1255783>
- Miles, A., & Upenieks, L. (2018). An expanded model of the moral self: Beyond care and justice. *Social Science Research, 72*, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.02.004>
- Muschalla, B. (2021). Exposure in sensu to a fictive unjust situation and perspective change does not result in reduced embitterment—An experimental study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/tra0001019>
- Muschalla, B., Vollborn, C., & Sondhof, A. (2021). Embitterment in the General Population after Nine Months of Covid-19 Pandemic. *Psychotherapy and Psychosomatics, 90*(3), 215-216. <https://doi.org/10.1159/000514621>

- Nedel, W. L., & Silveira, F. (2016). Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 28(3), 256-260. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160050>
- Ordem dos Psicólogos Portugueses. (2011). Código Deontológico dos Psicólogos Portugueses. Lisboa.
- Park, N., Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). Strengths of character and well-being. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(5), 603–619. <https://doi.org/10.1521/jscp.23.5.603.50748>
- Parsons, T. D. (2015). Virtual reality for enhanced ecological validity and experimental control in the clinical, affective and social neurosciences. *Frontiers in Human Neuroscience*, 660(9), 1-19. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00660>
- Pera, A. (2020). Depressive Symptoms, Anxiety Disorder, and Suicide Risk during Covid-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 11, 572699. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.572699>
- Petrocchi, N., & Couyoumdjian, A. (2016). The impact of gratitude on depression and anxiety: the mediating role of criticizing, attacking, and resurging the self. *Self and Identity*, 15(2), 191-205. <https://doi.org/10.1080/15298868.2015.1095794>
- Quintana-Orts, C., & Rey, L. (2018). Forgiveness and cyberbullying in adolescence: Does willingness to forgive help minimize the risk of becoming a cyberbully? *Computers in Human Behavior*, 81, 209-214. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.021>
- Rey, L., Quintana-Orts, C., Mérida-López, S., & Extremera, N. (2019). Being Bullied at School: Gratitude as Potential Protective Factor for Suicide Risk in Adolescents. *Frontiers in psychology*, 10, 662. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00662>

- Riek, B. M., & DeWit, C. C. (2018). Differences and Similarities in Forgiveness Seeking Across Childhood and Adolescence. *Personality & social psychology bulletin*, 44(8), 1119–1132. <https://doi.org/10.1177/0146167218760797>
- Rizzo, A. S., & Bouchard, S. (2019). *Virtual Reality for Psychology and Neurocognitive Interventions*. Springer-Verlag.
- Rusk, R. D., Vella-Brodick, D. A., & Walters, L. (2016). Gratitude or gratefulness? A conceptual review and proposal of the system of appreciative functioning. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 17(5), 2191–2212. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9675-z>
- Salas, C. E., Radovic, D., & Turnbull, O. H. (2012). Inside-out: Comparing internally generated and externally generated basic emotions. *Emotion*, 12(3), 568–578. <https://doi.org/10.1037/a0025811>.
- Siegel, S., Milian, M., Kleist, B., Psaras, T., Tsiogka, M., Führer, D., & Kreitschmann-Andermahr, I. (2016). Coping strategies have a strong impact on quality of life, depression, and embitterment in patients with Cushing's disease. *Pituitary*, 19, 590–600. <http://dx.doi.org/10.1007/s11102-016-0750-1>
- Souza, R. F. (2009). O que é um estudo clínico randomizado? *Medicina*, 42(1), 3-8. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v42i1p3-8>
- Sulemana, I. (2016). Are Happier People More Willing to Make Income Sacrifices to Protect the Environment? *Social Indicators Research*, 127(6), 447-467. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0960-3>
- systematic review. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 71, 455-471. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.019>
- Szczesniak, M., Rodzen, W., Maliowoska, A., & Kroplewski, Z. (2020). Big Five Personality Traits and Gratitude: The Role of Emotional Intelligence. *Psychology Research and Behavior Management*, 13, 977-988. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S268643>

- White, F. A., Turner, R. N., Verrelli, S., Harvey, L. J., & Hanna, J. R. (2019). Improving intergroup relations between catholics and protestants in northern Ireland via E- contact. *European Journal of Social Psychology, 49*(2), 429–438. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2515>
- Witvliet, C. V. O., Wade, N. G., Worthington, E. L., Luna, L. R., Van Tongeren, D. R., Berry, J. W., & Tsang, J. (2020). Apology and Restitution: Offender Accountability Responses Influence Victim Empathy and Forgiveness. *Journal of Psychology and Theology, 48*(2), 88-104. <https://doi.org/10.1177%2F0091647120915181>
- Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. A. (2010). Gratitude and well-being: a review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review, 30*(7), 890-905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>
- Wood, A. M., Maltby, J., Stewart, N., Linley, P. A., & Joseph, S. (2008). A social-cognitive model of trait and state levels of gratitude. *Emotion, 8*(2), 281-290. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.2.281>
- Wu, Q., Chi, P., Lin, X., & Du, H. (2018). Child maltreatment and adult depressive symptoms: Roles of self-compassion and gratitude. *Child abuse & neglect, 80*, 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.03.013>
- Yost-Dubrow, R., & Dunham, Y. (2018). Evidence for relationship between trait gratitude and prosocial behaviour. *Cognition and Emotion, 32*(2), 397-403. <https://doi.org/10.1080/02699931.2017.1289153>
- You, M., & Ju, Y. (2020). Modeling embitterment dynamics: The influence of negative life events and social support mediated by belief in a just world. *Journal of Affective Disorders, 274*(1), 269-275. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.108>

- Zhang, D., Zheng, K., & Wang, L. (2018). Intervention study of positive psychology integrate into mental health teaching on college students: sense of gratitude. *China Journal of Health Psychology, 26*(3), 417-420. <https://doi.org/10.1002/pchj.413>
- Znoj, H. J., Abegglen, S., Buchkremer, U., & Linden, M. (2016). The embittered mind: Dimensions of embitterment and validation of the concept. *Journal of Individual Differences, 37*, 213–222. <http://dx.doi.org/10.1027/1614-0001/a000208>
- Kerlinger, F. N., Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research* (4th ed.). South Melbourne.
- Vargha, A., & Delaney, H. D. (1998). The Kruskal-Wallis Test and Stochastic Homogeneity. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 23*(2), 170-192. <https://doi.org/10.2307/1165320>
- Karadimitriou, S. M., & Marshall, E. (2022, maio, 6). Mann-Whitney U Test. Sheffield Hallam University. [www.sheffield.ac.uk/polopoly\\_fs/1.714552!/file/stcp-marshall-MannWhitS.pdf](http://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.714552!/file/stcp-marshall-MannWhitS.pdf)
- Spaaij, J., Schick, M., Bryant, R. A., Schnyder, U., Znoj, H., Nickerson, A., & Morina, N. (2021). An exploratory study of embitterment in traumatized refugees. *BMC psychology, 9*(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00599-2>
- Lund, C., Brooke-Sumner, C., Baingana, F., Baron, E. C., Breuer, E., Chandra, P., Haushofer, J., Herrman, H., Jordans, M., Kieling, C., Medina-Mora, M. E., Morgan, E., Omigbodun, O., Tol, W., Patel, V., & Saxena, S. (2018). Social determinants of mental disorders and the Sustainable Development Goals: a systematic review of reviews. *The lancet. Psychiatry, 5*(4), 357–369. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30060-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30060-9)

- Schofer, E., Ramirez, F. O., & Meyer, J. W. (2021). The Societal Consequences of Higher Education. *American Sociological Association*, 94(1), 1-19. <https://doi.org/10.1177%2F0038040720942912>
- Clair, R., Gordon, M., Kroon, M., & Reilly, C. (2021). The effects of social isolation on well-being and life satisfaction during pandemic. *Humanities and Social Sciences Communication*, 8(28). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00710-3>
- Silvia, P. J., & Christensen, A. P. (2020). Looking up at the curious personality: individual differences in curiosity and openness to experience. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 35(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.05.013>
- Charzyńska, E., Gruszczyńska, E., & Heszen-Celińska, I. (2019). The role of forgiveness and gratitude in the quality of life of alcohol-dependent persons. *Addiction Research & Theory*, 28, 173 - 182. <https://doi.org/10.1080/16066359.2019.1642332>
- Zhang, L., Bowman, D. A., & Jones, C. N. (2019, setembro 4). *Exploring effects on interactivity on learning with interactive storytelling in immersive virtual reality*. 2019 11th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games), Viena, Áustria. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8864531/references>
- Kors, M., van der Spek, E., Bopp, J. A., Millenaar, K., van Teutem, R., Ferri, G., & Souten, A. (2020, abril 25). The curious case of the transdiegetic cow, or a mission to foster other-oriented empathy through virtual reality. 2020 Conference on Human Factors in Computing Systems. Honolulu, Hawaii, EUA.

# **Anexos**

## Anexo A

### The PTED Self-Rating Scale (Versão Portuguesa)

Por favor, leia as informações a seguir e indique até que ponto elas se aplicam a si. Por favor, não deixe nenhuma afirmação por responder:

Eu concordo com esta afirmação

	Não é verdadeiro	Difícilmente é	Pouco verdadeiro	Muito verdadeiro	Extremamente
Durante os últimos anos houve um acontecimento de vida grave e negativo					
1. Que me magoou e me causou amarguramento.	0	1	2	3	4
2. Que conduziu a uma manifesta e persistente mudança negativa no meu bem-estar.	0	1	2	3	4
3. Que considero como tendo sido injusta e inaceitável.	0	1	2	3	4
4. Sobre o qual tenho pensado sem parar.	0	1	2	3	4
5. Que causa em mim um sentimento de transtorno quando recorro a esse acontecimento.	0	1	2	3	4
6. Que desencadeia em mim pensamentos persistentes de vingança.	0	1	2	3	4
7. Pelo qual culpo-me e sinto raiva de mim mesmo.	0	1	2	3	4
8. Que me deixa uma sensação de que não há pelo que lutar ou esforçar.	0	1	2	3	4
9. Que muitas vezes me faz sentir mal-humorado e infeliz.	0	1	2	3	4
10. Que dificultou o meu bem estar físico geral.	0	1	2	3	4
11. Que me leva a evitar certos lugares ou pessoas para não me lembrar disso.	0	1	2	3	4
12. Que me faz sentir impotente e sem poder.	0	1	2	3	4
13. Que desencadeia sentimentos de satisfação quando penso que uma situação idêntica está a acontecer à pessoa responsável.	0	1	2	3	4
14. Que leva a uma diminuição considerável da minha força e motivação.	0	1	2	3	4
15. Que me tornou mais irritável que anteriormente.	0	1	2	3	4
16. Que me obriga a distrair para experimentar um humor normal.	0	1	2	3	4
17. Que me tornou incapaz de exercer atividades de tempos livres e/ou com a família como anteriormente.	0	1	2	3	4
18. Que fez com que me afastasse dos amigos e de atividades sociais.	0	1	2	3	4
19. Que me faz lembrar frequentemente memórias dolorosas.	0	1	2	3	4

## Anexo B

### Resposta autores



**Jose Carlos Rocha**

Re: Pedido de autorização para utilização da Escala PTED

Para: Diogo Mota, Cc: Ângela Leite

6 de abril de 2021, 18:40

[Detalhes](#)

Caro Diogo, peço desculpa por só hoje poder responder ao seu pedido. Sim, pode utilizar o instrumento para efeitos de investigação, referenciando autorias. Se necessitar de alguma informação complementar, por favor, disponha!

---

José Carlos Rocha, PhD  
Professor at Instituto Universitário de Ciências da Saúde, CESPU, Northern Portugal  
Director of Center for Trauma and Grief Psychology

[scholar.google.com/citations](https://scholar.google.com/citations?hl=pt&user=JCRocha)  
[researchgate.net/profile/](https://www.researchgate.net/profile/José-Carlos-Rocha)

[Ver mais de Diogo Mota](#)

## Anexo C

### Heartland Forgiveness Scale

#### Instruções:

Ao longo da nossa vida podem ocorrer situações negativas em resultado das nossas ações, ações de outros ou circunstâncias fora do nosso controlo. Durante algum tempo após estes eventos, é possível que surjam sentimentos ou pensamentos negativos sobre nós próprios, sobre os outros ou sobre a situação. Pense em como reage habitualmente a estes eventos negativos. Junto a cada um dos itens seguintes, indique (usando a escala numérica de 1 a 7 abaixo) o número que melhor descreve a sua resposta habitual ao tipo de situações negativas descritas. Não há respostas certas ou erradas. Procure ser o mais sincero possível nas suas respostas.

1	2	3	4	5	6	7
Não Reajo		Não Reajo		Reajo		Reajo
Assim		Assim		Assim		Assim
Quase		Muitas		Frequentem		Quase
Nunca		Vezes		ente		Sempre

- \_\_\_ 1. Embora me sinta mal quando faço uma asneira, com o tempo sou capaz de dar um desconto a mim mesmo(a).
- \_\_\_ 2. Guardo rancor de mim mesmo(a) por coisas negativas que fiz.
- \_\_\_ 3. Aprender com as coisas más que fiz ajuda-se a ultrapassá-las.
- \_\_\_ 4. É muito difícil aceitar-me depois de ter feito asneira.
- \_\_\_ 5. Com o tempo, torno-me compreensivo(a) para comigo mesmo(a) em relação aos erros que cometeram.
- \_\_\_ 6. Não paro de me criticar por coisas negativas que senti, pensei, disse ou fiz.
- \_\_\_ 7. Continuo a castigar uma pessoa que fez algo que considero errado.
- \_\_\_ 8. Com o tempo, torno-me compreensivo(a) para com os outros em relação aos erros que cometeram.
- \_\_\_ 9. Continuo a ser duro(a) com os outros que me magoaram.
- \_\_\_ 10. Embora outros me tenham magoado no passado, acabei por conseguir vê-los como boa pessoas.
- \_\_\_ 11. Se outros me maltratam, continuo a pensar mal deles.
- \_\_\_ 12. Quando alguém me desilude, acabo por conseguir ultrapassar a situação.
- \_\_\_ 13. Quando as coisas correm mal por razões que não podem ser controladas, fico preso(a) em pensamentos negativos sobre elas.
- \_\_\_ 14. Com o tempo, consigo ser compreensivo(a) para com as circunstâncias negativas da minha vida.
- \_\_\_ 15. Se circunstâncias incontroláveis na minha vida me deixam desapontado(a), continuo a pensar negativamente sobre elas.
- \_\_\_ 16. Acabo por aceitar as situações negativas da minha vida.
- \_\_\_ 17. Tenho muita dificuldade em aceitar situações negativas que não são culpa de ninguém.

\_\_\_\_\_ 18. Acabo por me libertar dos pensamentos negativos sobre circunstâncias negativas que estão fora do controlo de todos.

## Anexo D

### Resposta autor



**Fabio Ikedo**

Re: Pedido de autorização para utilização do Questionário HFS

Para: Diogo Mota, Cc: Ângela Leite

31 de março de 2021, 12:15

[Detalhes](#)

Bom dia, prezado Dr. Diogo Mota

Muito obrigado pelo email! Sim, com certeza! Tem a permissão para utilizar o questionário HFS validado para o Português Europeu. Segue o link para o artigo (open access). Em "Supplementary information" está o questionário em Português.  
<https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-020-01531-9>

Caso tenha alguma dúvida, por favor fique à vontade para contactar  
Obrigado  
Melhores cumprimentos e sucesso na tese!

Fábio

[Ver mais de Diogo Mota](#)

## Anexo E

### Escala *Gratitude Questionnaire*

Para cada uma das seguintes afirmações, por favor assinale o seu grau de concordância.

1. Tenho muito que agradecer na vida.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

2. Elaboraria uma longa lista se tivesse que registrar tudo pelo que estou agradecido(a).

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

3. Quando olho para o mundo não tenho razões para exprimir muita gratidão.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

4. Estou agradecido(a) a muitas pessoas.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

5. À medida que fico mais velho(a) sou mais capaz de apreciar as pessoas, acontecimentos e situações que fizeram parte da minha história de vida.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

6. Muito tempo tem de passar para que me sinta agradecido(a) a algo ou a alguém.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo	Concordo totalmente

## Anexo F

### Questionário de Caracterização Sociodemográfica

Género:

- Feminino  
 Masculino

Idade: \_\_\_\_\_

Habilitações Literárias:

- 1º ciclo  
 2º ciclo  
 3º ciclo  
 Ensino Secundário  
 Licenciatura  
 Mestrado  
 Doutoramento

Alguma vez utilizou óculos de RV?

- Sim  
 Não

Qual o seu estado de humor neste preciso momento?

- Ansioso/a  
 Triste  
 Calmo/a  
 Feliz

Deseja saber os seus resultados nos questionários no fim da investigação?

- Sim  
 Não

## Anexo G

### Pedido de Consentimento Informado

Exmo. Sr/a.

No âmbito do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional de Braga, está a ser desenvolvido um estudo que tem como principal objetivo induzir sentimentos de perdão e de gratidão e reduzir amargura através do uso de RV.

Este estudo enquadra-se na Dissertação de Mestrado e está a ser realizado sob a supervisão científica da Professora Doutora Ângela Leite. O presente trabalho justifica-se pela importância de sentimentos positivos como o perdão e a gratidão no bem estar psicológico dos indivíduos.

Para realizar este estudo, será necessário que o participante responda, aos questionários que lhe serão entregues num primeiro momento e num segundo momento, após a utilização dos óculos de RV. A resposta aos questionários durará aproximadamente dez minutos, embora se reconheça uma duração variável, em função do tempo que cada participante necessitar, quanto ao visionamento do conteúdo exposto nos óculos de RV, este terá uma duração de sete minutos. Durante o preenchimento dos questionários, o estudante-investigador estará disponível para esclarecer eventuais dúvidas. Não se reconhecem riscos inerentes à participação neste estudo. Ainda assim, caso surja alguma situação imprevista de desconforto durante o preenchimento dos questionários e/ou na utilização dos óculos de RV, o processo será imediatamente interrompido, salvaguardando o bem-estar dos participantes. Além disso, em qualquer momento, os participantes poderão anular consentimento e abandonar colaboração, se assim for a sua vontade.

Assim, venho por este meio solicitar a sua autorização para colaboração no presente estudo. A participação é livre e voluntária. Qualquer informação obtida durante o trabalho será guardada em local seguro e em confidencialidade. Os dados recolhidos serão apenas considerados para a realização do presente trabalho académico, preservando a sua identidade. Os resultados inerentes a esta investigação poderão, no final, ser-lhe disponibilizados, se assim o pretender. Caso necessite, pode contactar o estudante responsável pelo trabalho.

Agradeço a sua disponibilidade e compreensão.

---

Diogo Mota  
*Estudante-Investigador responsável*

Data \_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_, consinto a minha colaboração no estudo apresentado. Tomei conhecimento do processo descrito no presente documento, do qual me foi oferecida uma cópia, assim como o estudante-

investigador responsável me respondeu a todas as questões. Reconheço que os dados facultados são confidenciais e que decido colaborar de livre e espontânea vontade, podendo abandonar o estudo a qualquer momento.

## Anexo H

### Imagens dos óculos de Realidade Virtual utilizados



## Anexo I

### QR Code para a realização do Pré-Teste



**CATOLICA**  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

#### **Diminuição da amargura e indução de sentimentos de gratidão e perdão através da utilização de Realidade Virtual Pré-Teste**



<https://forms.gle/kDHGV4QzJNt4F77i9>

Para esclarecimento de possíveis dúvidas e agendamento do segundo momento, por favor, contactar o aluno-investigador, através do seguinte email: **diogomota012@gmail.com**

## Anexo J

### QR Code para a realização do Pós-Teste



CATOLICA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

### Diminuição da amargura e indução de sentimentos de gratidão e perdão através da utilização de Realidade Virtual Pós-Teste



<https://forms.gle/kDHGV4QzJNt4F77i9>

Para esclarecimento de possíveis dúvidas e agendamento do segundo momento, por favor, contactar o aluno-investigador, através do seguinte email: **diogomota012@gmail.com**