

Pintar pelo Bem Social: Como a Comoção Perante a Arte de Rua e a Sensibilidade de Processamento Sensorial Predizem a Pró-socialidade

Ana Sofia Silva Morais

Mestrado em Ciências das Emoções

Orientadora:

Professora Doutora Patrícia Paula Lourenço Arriaga Ferreira,
Professora Associada (com Agregação),
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientadora:

Professora Doutora Susana Alexandra Alfama Blanda Batel,
Investigadora Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2024

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

Pintar pelo Bem Social: Como a Comoção Perante a Arte de Rua e a Sensibilidade de Processamento Sensorial Predizem a Pró-socialidade

Ana Sofia Silva Moraes

Mestrado em Ciências das Emoções

Orientadora:

Professora Doutora Patrícia Paula Lourenço Arriaga Ferreira,
Professora Associada (com Agregação),
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientadora:

Professora Doutora Susana Alexandra Alfama Blanda Batel,
Investigadora Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2024

Quanto mais alta a sensibilidade, e mais subtil a capacidade de sentir, tanto mais absurdamente vibra e estremece com as pequenas coisas. É precisa uma prodigiosa inteligência para ter angústia ante um dia escuro. A humanidade, que é pouco sensível, não se angustia com o tempo, porque faz sempre tempo; não sente a chuva senão quando lhe cai em cima.

Fernando Pessoa, Livro do Desassossego, p. 80

Agradecimento

À Professora Patrícia Arriaga, pelas inúmeras horas de partilha de conhecimento, pelas lições e correções, mas, acima de tudo, pela dedicação, generosidade e persistência que permitiram dar vida a este projeto.

À Professora Susana Batel, por todos o acompanhamento.

Aos meus pais, por serem um exemplo que moldou a minha curiosidade.

Ao meu marido, pelo apoio incondicional de sempre.

A todos os familiares, amigos, colegas, conhecidos e desconhecidos que entusiasticamente se disponibilizaram para participar neste estudo.

O meu sincero agradecimento por terem estado ao meu lado ao longo deste percurso!

So, just in case

I can't find

the perfect place –

“Thank you, thank you.”

Mary Oliver, Devotions, p. 13

Resumo

Sendo a arte reconhecida pela sua capacidade de evocar emoções que promovem a conexão com o outro e a disponibilidade para ajudar, o presente estudo propõe investigar o impacto da exposição a imagens de arte de rua que retratam (des)igualdades sociais nos estados emocionais e pró-socialidade. Atendendo a que a Sensibilidade de Processamento Sensorial (SPS) tem sido associada a uma maior emocionalidade, procurou-se investigar em que medida esta pode potenciar os efeitos emocionais da exposição à arte de rua e contribuir para uma maior pró-socialidade. Com recurso a um desenho experimental realizado online, 311 participantes, entre os 18 e os 79 anos, foram aleatoriamente expostos a uma de três condições de imagens pré-avaliadas como tendo valências distintas (negativa vs. neutra vs. positiva) e indutoras de elevada e baixa comoção. Posteriormente, avaliaram-se as emoções experienciadas e as intenções pró-sociais. Os resultados indicaram que a exposição a imagens de arte de rua, em particular de valência negativa e maior comoção, prediz a intenção de agir pró-socialmente e que níveis mais altos de SPS não só estão associados a respostas emocionais específicas mais intensas, como também a uma maior intenção pró-social. Os resultados sugeriram ainda que o comportamento pró-social prévio e o interesse pela arte de rua são preditores positivos das intenções pró-sociais. O presente estudo contribui para um maior conhecimento acerca da SPS e uma melhor compreensão do papel da arte de rua enquanto instrumento com potencial impacto sobre as intenções comportamentais dos cidadãos.

Palavras-chave: arte de rua, comoção, desigualdades, pró-socialidade, sensibilidade de processamento sensorial.

Classificação nas categorias definidas pela American Psychological Association (PsycINFO Classification Categories and Codes): 2360 Motivação e Emoção; 3000 Psicologia Social.

Abstract

Since art is recognised for its ability to elicit emotions that foster connection with others and willingness to help, this study aims to investigate the impact of exposure to street art pictures that depict social (in)equalities on emotional states and prosociality. Considering that Sensory Processing Sensitivity (SPS) has been associated with greater emotionality, we sought to investigate the extent to which it can enhance the emotional effects of exposure to street art and contribute to greater prosociality. Through an online experimental design, 311 participants aged 18 to 79 were randomly exposed to one of three picture conditions pre-assessed as having different valences (negative vs. neutral vs. positive) and eliciting high and low feelings of being moved. The emotions experienced and prosocial intentions were subsequently assessed. The results indicated that exposure to street art pictures, particularly those with negative valence and eliciting greater feelings of being moved, predicts the intention to act prosocially and that higher levels of SPS are not only associated with more intense specific emotional responses, but also with greater prosocial intention. The results also suggested that previous prosocial behaviour and interest in street art are positive predictors of prosocial intentions. This study contributes to a broader knowledge of SPS and a better understanding of the role of street art as a tool with potential impact on citizens' behavioural intentions.

Keywords: being moved, inequalities, prosociality, sensory processing sensitivity, street art.

Classification as defined by the American Psychological Association (PsycINFO Classification Categories and Codes): 2360 Motivation & Emotion; 3000 Social Psychology.

Índice

Agradecimento.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Glossário.....	xiii
Introdução.....	1
1. Revisão da Literatura.....	3
1.1. Pró-socialidade.....	3
1.2. Sensibilidade de Processamento Sensorial.....	7
1.2.1. Sensibilidade de Processamento Sensorial e responsividade a estímulos externos.....	8
1.2.2. Sensibilidade de Processamento Sensorial e pró-socialidade.....	10
1.3. Arte de rua.....	12
1.4. Emoções autotranscendentes, arte e pró-socialidade.....	14
2. Objetivos e Hipóteses.....	17
3. Método.....	18
3.1. Seleção de estímulos visuais.....	18
3.2. Participantes.....	20
3.3. Desenho do estudo.....	20
3.4. Medidas.....	20
3.4.1. Variável independente.....	20
3.4.2. Variável dependente.....	22
3.4.3. Variáveis individuais.....	23
3.5. Procedimento.....	24
3.6. Análise estatística dos dados.....	26
4. Resultados.....	26
4.1. Análise comparativa dos grupos: variáveis sociodemográficas e familiaridade em relação às imagens.....	26
4.2. Verificação da manipulação.....	28
4.3. Análise de correlações entre variáveis.....	30
4.4. Teste das hipóteses.....	32
4.5. Análises exploratórias.....	35
5. Discussão.....	38
5.1. Limitações e considerações para investigação futura.....	43
Conclusão.....	47
Referências.....	49
Anexos.....	59
Anexo A – Questionário.....	59
Anexo B – Parecer Conselho de Ética.....	71

Índice de Quadros

Quadro 3.1. Médias, Desvios-padrão e Resultados da Análise de Variância Relativos à Avaliação das Emoções Perante a Arte de Rua no Estudo Prévio.....	19
Quadro 4.1. Caracterização Sociodemográfica dos Participantes e Familiaridade com as Imagens no Total e por Grupo.....	27
Quadro 4.2. Avaliação das Emoções por Grupo e Resultados da Análise de Variância.....	29
Quadro 4.3. Médias, Desvios-padrão, Correlações entre Variáveis e Intervalos de Confiança.....	30
Quadro 4.4. Resultados da Análise de Regressão Hierárquica Relativa aos Efeitos do Grupo, da Sensibilidade de Processamento Sensorial e da sua Interação.....	33
Quadro 4.5. Resultados da Análise de Regressão Hierárquica Relativa aos Efeitos do Grupo e da Sensibilidade de Processamento Sensorial Controlando Covariáveis.....	35
Quadro 4.6. Resultados da Análise de Mediação.....	37

Índice de Figuras

Figura 4.1. Efeitos do Grupo na Intenção Pró-social.....	34
Figura 4.2. Relação entre a Sensibilidade de Processamento Sensorial e a Intenção Pró-social.....	34
Figura 4.3. Modelo Completo de Mediação.....	37

Glossário

ANOVAs – Análises de Variância

FE – Facilidade de Excitação

IAPS – International Affective Picture System

IRI – Interpersonal Reactivity Index

LSB – Limite Sensorial Baixo

OASIS – Open Affective Standardized Image Set

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Humanas

RMf – Ressonância magnética funcional

SE – Sensibilidade Estética

SPS – Sensibilidade de Processamento Sensorial

Introdução

Reduzir as desigualdades é um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Agenda 2030 e um dos maiores desafios que se colocam no mundo atual. A Organização das Nações Unidas (ONU, 2024) reconhece que as desigualdades continuam a aumentar, tendo sido agravadas pelo impacto da pandemia de COVID-19 e por sucessivas crises e conflitos à escala mundial. Segundo dados da ONU (2024), em 2023, cerca de 733 milhões de pessoas enfrentaram a fome e o número de refugiados em todo o mundo atingiu o seu máximo histórico. As projeções da ONU (2024) sugerem ainda que em 2030, cerca de 590 milhões de pessoas (i.e. 6.9% da população global) continuem a viver em condições de pobreza extrema caso esta tendência persista. Fatores como a pobreza e as desigualdades sociais são também reconhecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022) como uma séria ameaça à saúde mental, que enfrenta atualmente uma crise global. Face a este contexto, torna-se relevante a investigação de estratégias para a promoção de comportamentos pró-sociais que possam contribuir para a redução das desigualdades, considerando, em particular, o potencial impacto de características individuais sobre os mesmos.

A arte tem sido reconhecida pela sua capacidade de evocar emoções com fortes efeitos sobre os cidadãos (Sommer et al., 2022). Através dela, é possível experienciarmos emoções que nos encorajam a transcendermos as nossas próprias necessidades, concentrando-nos nas dos outros (Stellar et al., 2017). Estas emoções, designadas de autotranscendentes, promovem um sentido de identificação com a humanidade e a disponibilidade para ajudar (Pizarro et al., 2021). Por exemplo, a experiência de “ficar comovido” através da arte pode ter um impacto verdadeiramente transformador (Høffding et al., 2022). Por outro lado, as respostas emocionais perante a arte podem aumentar a consciencialização em relação a temas críticos e a reflexão acerca dos mesmos (Curtis, 2010). A arte apresenta, neste sentido, um forte potencial para atuar como catalisador na promoção da pró-socialidade e contribuir para uma sociedade mais coesa e sustentável (Van de Vyver & Abrams, 2018). A arte de rua, em particular, tem sido reconhecida pela sua capacidade de resposta aos desafios criados pela Agenda 2030 (Hansen, 2022), destacando-se o seu contributo para a manutenção de laços sociais (Gralińska-Toborek, 2024) e para a promoção da inclusão social (Khan, 2023).

A experiência estética resulta, porém, de uma interação de processos cognitivos e emocionais que podem ser influenciados pelas características individuais do observador (Gartus & Leder, 2014) e, como tal, é importante considerar a existência de diferenças na sensibilidade individual face ao ambiente (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012; Belsky, 1997; Belsky & Pluess, 2009; Boyce & Ellis, 2005; Ellis & Boyce, 2011), uma vez que alguns indivíduos são mais suscetíveis à influência de estímulos

externos e, por isso, o seu comportamento pró-social tende a ser mais afetado pelos mesmos (Li et al., 2023). A Sensibilidade de Processamento Sensorial (SPS) é um traço de personalidade (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012) que tem sido associado a uma maior responsividade a estímulos afetivos (e.g., Acevedo et al., 2014, 2017; Jagiellowicz et al., 2016; Sadeghzadeh et al., 2024). Os indivíduos com elevada SPS apresentam uma maior sensibilidade às emoções dos outros (Aron & Aron, 1997) e uma predisposição para experienciarem sentimentos de *awe* (Aron et al., 2018), que predizem positivamente um sentido de conexão com a sociedade e o mundo (Jiao & Luo, 2022). Caracterizam-se também por uma maior profundidade no processamento cognitivo da informação sensorial (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012) e por um pensamento mais reflexivo (Aron et al., 2005). Estas características podem motivá-los a agir de forma mais sustentável (Dunne et al., 2024) ou mesmo a tornar-se promotores de comportamentos sustentáveis (Setti et al., 2022). Porém, a relação entre a SPS e a pró-socialidade é escassamente documentada pela literatura e, até onde sabemos, nenhum estudo analisou os efeitos da arte de rua sobre as intenções de ajuda dos indivíduos com elevada SPS.

O presente estudo pretende contribuir para o preenchimento desta lacuna, analisando os efeitos da exposição a estímulos emocionais de arte de rua sobre as intenções de comportamento pró-social dos indivíduos com elevada SPS. Esta investigação assume particular relevância no contexto atual, em que fatores como a empatia, a proximidade emocional com o outro e a motivação para o ajudar se revelam cada vez mais determinantes face ao crescimento de diversos tipos de desigualdade social a nível global, sendo esta problemática uma preocupação transversal da Agenda 2030.

1. Revisão da Literatura

1.1. Pró-socialidade

O comportamento pró-social caracteriza-se por uma ação voluntária com a intenção de beneficiar os outros (Padilla-Walker & Carlo, 2015), podendo assumir várias formas, como a ajuda, a partilha, a doação, a cooperação ou o voluntariado (Brief & Motowidlo, 1986). Embora possa ser motivado pelo interesse próprio (Cialdini et al., 1997), a investigação tem demonstrado que na origem do comportamento pró-social está uma preocupação genuína pelo outro (Batson et al., 1981; Batson, 1987; Jordan et al., 2016).

Wispe (1972) define o comportamento pró-social como algo que não só contribui para o bem-estar físico e psicológico do outro, mas que envolve também uma disponibilidade para partilhar o seu sofrimento, por oposição ao comportamento social negativo, que, além de auto-orientado, ameaça a integridade do outro. Jensen et al. (2014) acrescentam que o comportamento pró-social se baseia em mecanismos psicológicos que são únicos da espécie humana, como a capacidade de preocupação com o bem-estar do outro, de sentir o que o outro sente e de compreender e aderir a normas sociais. Os autores sugerem que estes mecanismos têm a função de alinhar os indivíduos com os outros, possibilitando várias formas de pró-socialidade, desde a ajuda entre membros de uma mesma família à cooperação em grupos de indivíduos estranhos.

A empatia tem sido considerada como um fator motivador do comportamento de ajuda (Batson, 1990; Eisenberg et al., 2010; Xiao et al., 2021) e estudos empíricos recentes reconhecem-na como preditora de comportamentos pró-sociais (e.g., Rodriguez et al., 2021; Van der Graaff et al., 2018). Sendo descrita como a capacidade de sentir aquilo que se crê que o outro está a sentir (Jordan et al., 2016), a empatia integra uma componente cognitiva, que diz respeito à capacidade de compreender o que o outro sente, e uma componente afetiva, que reflete a capacidade de partilhar as emoções sentidas pelo outro sem tomá-las como suas (Decety, 2015). A empatia conjuga, deste modo, uma capacidade inata para perceber e sentir os estados emocionais de outros indivíduos e ainda uma motivação para cuidar do seu bem-estar, tendo raízes evolutivas no seu papel de incentivo aos cuidados parentais e à vinculação entre crianças e cuidadores (Decety, 2015).

Singer e Klimecki (2014) sugerem que a resposta empática perante o sofrimento do outro pode resultar em dois tipos de reações: por um lado, desconforto pessoal, refletido numa reação aversiva e auto-orientada e, por outro lado, compaixão, que se traduz num sentimento caloroso de preocupação pelo sofrimento do outro, acompanhado por uma motivação para ajudar. Enquanto o desconforto pessoal pode estar na origem de um comportamento de ajuda motivado egoisticamente para aliviar um estado emocional negativo, a preocupação empática desperta uma motivação altruísta com o

objetivo de melhorar o bem-estar da pessoa necessitada (Batson & Shaw 1991), estando positivamente associada à probabilidade de realização de donativos e ao valor doado (Kim & Kou, 2014). Sendo um sentimento auto-orientado, o desconforto pessoal pode também ter um efeito negativo sobre o comportamento pró-social, inibindo-o (Pang et al., 2022). De forma oposta, a compaixão, sendo um estado afetivo que se caracteriza por um sentimento que surge na presença do sofrimento do outro e que motiva o desejo de ajudá-lo (Goetz et al., 2010), conduz as ações pró-sociais (DeSteno, 2015).

A hipótese da empatia-altruísmo (Batson, 1987) sugere que quando um indivíduo presencia uma situação de infortúnio vivida por outro, sente empatia e compaixão em relação ao mesmo, o que se reflete numa motivação para ajudá-lo. Enquanto o altruísmo implica uma consideração pelo interesse do outro sem preocupação pelo interesse próprio (Wispé, 1972), o comportamento pró-social pode envolver a intenção de obter algo em troca (Rodríguez et al., 2021). Porém, mesmo quando o interesse próprio não pode ser atendido (e.g., recompensas sociais; redução de sofrimento), os indivíduos ajudam o próximo motivados pela preocupação empática pelo outro (Batson & Shaw, 1991).

Além da empatia, também o papel das emoções tem sido considerado fundamental na motivação da decisão de ajudar os outros. Xiao et al. (2021) sugerem, por exemplo, que tal como há maior probabilidade de indivíduos com elevada empatia decidirem passar mais tempo a ajudar os outros do que indivíduos com baixa empatia, é também mais provável que indivíduos que experienciam tristeza decidam passar mais tempo a ajudar pessoas necessitadas do que aqueles que sentem raiva. Numa investigação recente que integra a análise de perspetivas teóricas e estudos empíricos sobre o papel das emoções na pró-socialidade, Van Kleef e Lelieveld (2022) observam que o comportamento pró-social é moldado por processos emocionais, que envolvem efeitos intrapessoais e interpessoais, pois se, por um lado, experienciar emoções influencia o comportamento pró-social do próprio, por outro lado, expressar emoções influencia o comportamento pró-social dos outros. Esta investigação sugere que emoções associadas a oportunidade e afiliação (e.g., felicidade; contentamento; esperança), bem como emoções associadas a apaziguamento e reparação social (e.g., culpa; arrependimento; vergonha; embaraço) geralmente promovem comportamentos pró-sociais nos indivíduos que as experienciam, mas não nos outros, enquanto emoções de angústia e súplica (e.g., tristeza; desilusão; medo; ansiedade) evocam comportamentos pró-sociais nos outros, mas não necessariamente naqueles que as experienciam. Van Kleef e Lelieveld (2022) observam também que emoções associadas a dominância e afirmação de estatuto (e.g., raiva; repugnância; desprezo; inveja; orgulho) tendem a comprometer os comportamentos pró-sociais do próprio e dos outros, enquanto emoções associadas à apreciação e autotranscendência (e.g., gratidão; compaixão; elevação; *awe*) podem promover os comportamentos pró-sociais quer do próprio, quer dos outros.

O sentido de conexão eu-outro é apontado como um importante precursor do comportamento pró-social (Górska et al., 2023). Para Cialdini et al. (1997), a preocupação empática promove o comportamento de ajuda através da sua relação com a percepção de unicidade eu-outro, o que coloca em questão a hipótese da empatia-altruísmo de Batson (1987), uma vez que neste caso a ajuda não deixa de ser autodirigida. Cialdini et al. (1997) argumentam que é precisamente por, neste contexto, o eu estar implicado no outro que o seu bem-estar é promovido.

É importante considerar que o comportamento pró-social está associado à proximidade emocional (Brown & Brown, 2006; Korchmaros & Kenny, 2001). Segundo a Teoria do Investimento Seletivo (TIS; Brown & Brown, 2006), os indivíduos suprimem o interesse próprio, atendendo ao interesse do outro quando são ativados laços sociais. Uma forma de incentivar o desenvolvimento de laços sociais próximos é através da orientação para relações comunais (Park et al., 2011), nas quais os indivíduos atendem às necessidades dos outros independentemente de haver oportunidade para estes retribuírem, ao contrário do que verifica nas relações de troca, em que os indivíduos esperam obter retorno quando atribuem aos outros um determinado benefício (Clark et al., 1986). A partilha comunal é um dos quatro modelos considerados pela Teoria dos Modelos Relacionais (TMR; Fiske, 1992) como orientadores das relações sociais. De acordo com a TMR, os indivíduos podem cuidar dos outros e tratá-los como fariam a si mesmos (i.e., *Communal Sharing*), ocupar a sua posição numa hierarquia linear (i.e., *Authority Ranking*), controlar a igualdade (i.e., *Equality Matching*) ou orientar-se para valores materiais e financeiros (i.e., *Market Pricing*). As relações de partilha comunal caracterizam-se por laços próximos, como os observados no amor romântico e no amor parental, e os indivíduos orientados para este tipo de relações sentem que estão naturalmente unidos por uma identidade comum (Fiske, 1992). Tendo em consideração que há maior probabilidade de ajudarmos aqueles em relação aos quais sentimos uma proximidade emocional (Korchmaros & Kenny, 2001), a orientação comunal assume um papel positivo na promoção do comportamento pró-social (Guo et al., 2022).

A orientação dos indivíduos para o outro ou para si mesmo pode ser afetada pela percepção de similitude (Siem, 2022). Valdesolo e DeSteno (2011) sugerem que similitudes percebidas entre o próprio e o outro são evocativas de compaixão, promovendo a resposta pró-social. Os autores observaram que movimentos sincronizados, ao elicitarem uma percepção de similitude, reforçaram a compaixão para com as vítimas de transgressões morais, o que se refletiu num aumento do comportamento de ajuda em seu favor, sugerindo que a afiliação induzida através da sincronia modula a resposta emocional e o altruísmo. Além disso, uma maior percepção de similitude é indicativa de uma maior probabilidade de reciprocidade por parte dos indivíduos que são percebidos como semelhantes (DeSteno, 2015).

É também importante considerar que a empatia é influenciada por processos de categorização social, sendo mais facilmente experienciada em relação a membros de um mesmo grupo do que em relação a indivíduos externos (Tarrant et al., 2009). Geralmente, indivíduos que pertencem a um mesmo grupo percebem os outros membros do grupo como mais semelhantes a si do que os indivíduos que não fazem parte do grupo, o que se reflete no seu comportamento pró-social (Zagefka & James, 2015). Na perspectiva da Teoria da Identidade Social (TIS; Tajfel & Turner, 2004), um dos processos que sustenta o comportamento pró-social de grupo é precisamente a “inclusão na categoria” (Thomas et al., 2009, p. 311), que está relacionada com a percepção dos limites intergrupais. Thomas et al. (2009) sugerem que as emoções podem moldar significativamente este processo, proporcionando àqueles que as experienciam uma base para categorizarem membros e não-membros do grupo e influenciando a forma como os membros do grupo agem estrategicamente (i.e., enfatizando a coesão social ou a mudança social). Os autores consideram que experienciar a mesma emoção que o outro pode motivar a percepção de que este é membro do mesmo grupo e, por isso, emoções que são experienciadas por indivíduos privilegiados e por indivíduos desfavorecidos têm maior probabilidade de motivar comportamentos que visem criar igualdade e cooperação intergrupais.

Zagefka e James (2015) referem que o comportamento pró-social apresenta uma natureza intergrupais se o indivíduo que oferece ajuda e o seu recetor pertencerem a diferentes grupos sociais (e.g., grupos étnicos) e se estes forem, de alguma forma, salientes para os intervenientes. Neste sentido, consideram que aumentar a saliência de uma categoria que seja comum a quem oferece ajuda e a quem a recebe pode afetar favoravelmente as atitudes intergrupais. Os autores observam que os donativos para ajudar vítimas de desastres aumentam quando os doadores se percebem a si mesmos como partilhando uma identidade com os sobreviventes, mas acrescentam que quando não existe uma partilha de categorias mais óbvias (e.g., nacionalidade; cultura), a percepção de uma humanidade partilhada pode igualmente afetar as suas tendências pró-sociais. Uma investigação recente de Zagefka (2022) sobre as motivações subjacentes aos donativos monetários para ajudar indivíduos afetados pela pandemia de COVID-19 sugere que a percepção de um destino global comum pode gerar uma identificação com toda a humanidade, que se reflete num aumento das intenções de comportamento pró-social dirigido não só a membros do mesmo grupo, como também a indivíduos externos.

O comportamento pró-social pode ter a intenção de beneficiar o outro de forma individual ou de forma coletiva (Nezlek, 2022). Por isso, a pró-socialidade tem sido também amplamente investigada como uma forma de ação coletiva perante objetivos comuns. O envolvimento em ações coletivas (e.g., participar numa manifestação; assinar uma petição) depende não só da identificação com o grupo em desvantagem, mas também da percepção de injustiça e da crença na possibilidade de mudar a situação (Van Zomeren et al., 2008), sendo as emoções um importante fator envolvido. Uma investigação de

Landmann e Rohmann (2020) mostrou que o efeito da percepção de injustiça e o efeito da avaliação da eficácia do grupo na intenção de ação coletiva são ambos mediados pela experiência de “ficar comovido”, sugerindo que os indivíduos podem comover-se positivamente pela crença na possibilidade de alcançarem algo em conjunto ou negativamente perante situações percebidas como injustas e as duas experiências motivá-los a agir coletivamente no futuro. Por outro lado, ao experienciarem emoções autotranscendentes (e.g., *kama muta*; *awe*), os indivíduos podem sentir uma maior identificação com a humanidade, o que também motiva o seu envolvimento em várias formas de ação coletiva com objetivo de ajudar os outros (Pizarro et al., 2021).

Importa ainda considerar que o comportamento passado pode contribuir para intenções de comportamento futuro (Ouellette & Wood, 1998). Por isso, os indivíduos que mais frequentemente agiram pró-socialmente no passado, por exemplo, realizando donativos, têm maior probabilidade de voltar a fazê-lo no futuro (Zagefka & James, 2015). Porém, nem todos os indivíduos são igualmente pró-sociais, uma vez que uns têm maior predisposição para cooperar e outros para competir (Van Lange, 1999), sendo necessário considerar diferenças individuais quanto à pró-socialidade (Keltner et al., 2014).

1.2. Sensibilidade de Processamento Sensorial

A *Sensibilidade de Processamento Sensorial* (SPS; Aron & Aron, 1997) integra-se num quadro teórico relacionado com a sensibilidade ambiental, que procura explicar as diferenças individuais referentes à “capacidade de registar, processar e responder” a estímulos externos (Pluess, 2015, p. 138) e no qual se incluem outras teorias, como a Suscetibilidade Diferencial (Belsky, 1997; Belsky & Pluess, 2009) e a Sensibilidade Biológica ao Contexto (Boyce & Ellis, 2005; Ellis & Boyce, 2011). Todas estas teorias têm em comum o facto de reconhecerem que os indivíduos apresentam diferenças na sua sensibilidade face a ambientes negativos e positivos, pressupondo que uma minoria da população é significativamente mais sensível do que a maioria (Lionetti et al., 2018).

A SPS propõe, especificamente, a existência de um traço de personalidade associado a uma maior sensibilidade a estímulos ambientais, que se caracteriza por: (a) maior profundidade no processamento cognitivo de informação; (b) fácil sobre-estimulação; (c) maior reatividade emocional e empatia; (d) elevada consciência da informação sensorial e atenção a estímulos subtis (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012). Destaca-se também pelo facto de ter sido a primeira teoria a desenvolver um instrumento psicométrico capaz de medir a sensibilidade ambiental como traço fenotípico em adultos¹ (Aron & Aron, 1997) e crianças² (Pluess et al., 2018).

¹ Highly Sensitive Person Scale (HSPS; Aron & Aron, 1997).

² Highly Sensitive Child Scale (HSCS; Pluess et al., 2018).

Embora outros traços de personalidade, tais como a introversão, o neuroticismo e a abertura à experiência, tenham vindo a ser associados a uma maior reatividade face a estímulos ambientais, a investigação recente mostra que a SPS é distinta destes traços (Pluess et al., 2018), diferenciando-se também de perturbações clínicas com sintomas semelhantes, como a Perturbação do Espectro do Autismo, a Esquizofrenia ou a Perturbação de Stress Pós-traumático (Acevedo et al., 2018).

Aron e Aron (1997) sugerem que a SPS terá evoluído enquanto estratégia de sobrevivência utilizada por uma minoria de indivíduos, incluindo várias espécies não humanas, o que é sustentado pelo pressuposto de que, no contexto evolutivo, uma maior responsividade apenas é vantajosa quando rara, dado que os potenciais benefícios associados a uma elevada sensibilidade (i.e., maior consciência de oportunidades e ameaças), sendo dependentes da frequência, deixariam de existir caso estivessem à disposição de uma maioria (Wolf et al. 2008).

Estudos recentes indicam também que a SPS é um traço distribuído de forma contínua, podendo os indivíduos situar-se num de três grupos ao longo de um contínuo de sensibilidade (Greven et al., 2019), o que contrapõe estimativas iniciais que apontavam para cerca de 20% da população com elevada sensibilidade, contra 80% com menor sensibilidade (Aron et al., 2012). Numa investigação realizada com a população adulta, Lionetti et al. (2018) identificam três grupos distintos, em função do nível de sensibilidade ambiental: elevada (31% da população); baixa (29% da população) e média (40% da população). Para caracterizarem estas diferenças, os autores recorrem a uma metáfora frequentemente utilizada na literatura, que descreve os indivíduos com elevada sensibilidade como “orquídeas” (i.e., por um lado, florescem excecionalmente quando expostos a condições ideais, mas, por outro, também são excecionalmente afetados no sentido negativo quando expostos a condições adversas) e aqueles que têm baixa sensibilidade como “dentes-de-leão” (i.e., desenvolvem-se em qualquer tipo de ambiente, independentemente das condições), adicionando uma terceira categoria, que designam de “túlipas”, referente aos indivíduos com uma sensibilidade moderada.

Embora fatores genéticos possam estar na origem de diferenças individuais na sensibilidade ambiental, os indivíduos com elevada sensibilidade apresentam “fenótipos comportamentais que são fortemente moldados pelo ambiente” (Homberg et al., 2024, p. 2). Um estudo com gémeos conduzido por Assary et al. (2021) concluiu que 47% das variações na sensibilidade podem ser explicadas por fatores genéticos, estando as restantes variações associadas a influências ambientais. Estes dados sugerem que, embora a SPS possa ter uma base biológica, os fatores ambientais desempenham um papel importante na explicação de diferenças individuais na sensibilidade.

1.2.1. Sensibilidade de Processamento Sensorial e responsividade a estímulos externos

A SPS caracteriza-se não só por uma maior sensibilidade a estímulos externos, como também por uma maior reatividade emocional (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012), sendo importante distinguir que,

enquanto a sensibilidade se refere “a aspetos de perceção e processamento interno de influências externas”, a responsividade diz respeito às “resultantes consequências comportamentais” (Pluess, 2015, p. 139).

A SPS tem sido associada a uma maior responsividade a ambientes negativos e positivos, aumentando o risco de problemas relacionados com o stress em resposta a ambientes negativos, mas proporcionando também maiores benefícios quando estão em causa contextos positivos e de apoio (Greven et al., 2019). Se expostos a ambientes adversos, os indivíduos com elevada sensibilidade podem apresentar um desenvolvimento atípico, tendo maior risco de problemas comportamentais e psicopatologias tanto na infância, como na fase adulta (Aron et al., 2005). Por outro lado, em contextos positivos, estes apresentam um maior potencial de desenvolvimento e de desempenho excecional (Pluess & Boniwell, 2015), bem como uma maior propensão para beneficiarem de intervenções psicológicas (de Villiers et al., 2018).

A SPS tem sido associada, em particular, a uma maior responsividade a estímulos afetivos positivos e negativos, destacando-se neste âmbito vários estudos realizados com imagens do International Affective Picture System (IAPS; Bradley & Lang, 2007) e do Open Affective Standardized Image Set (OASIS; Kurdi et al., 2017) e ainda com fotografias de expressões faciais humanas de alegria e tristeza. Os indivíduos com elevada SPS experienciam emoções mais intensas, quer positivas, quer negativas (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2005) e, ao visualizarem imagens afetivas do IAPS, apresentam respostas emocionais mais intensas, especialmente quando estão em causa estímulos positivos (Jagiellowicz et al., 2016). Ao analisarem a atividade cerebral de indivíduos expostos a imagens do IAPS através de ressonância magnética funcional (RMf), Acevedo et al. (2017) identificaram uma associação positiva entre a SPS e a ativação de áreas cerebrais implicadas na memória, emoções e pensamento reflexivo. Os resultados desta investigação sugeriram também que a SPS está associada a uma resposta de recompensa mais forte face a estímulos positivos, particularmente quando os participantes reportam ter vivenciado ambientes positivos na infância. Por outro lado, face a estímulos negativos, foi observada uma ativação significativa de áreas cerebrais relacionadas com o processamento de emoções perante estímulos aversivos (i.e., amígdala) e, no caso dos participantes com elevada SPS que tinham experienciado ambientes positivos na infância, também com a autorregulação de emoções (i.e., córtex pré-frontal), mas sem diminuição da resposta ao nível da recompensa, o que reflete o impacto que um contexto positivo na infância pode ter a longo prazo sobre os indivíduos com maior SPS.

Num outro estudo com RMf conduzido por Acevedo et al. (2014), os participantes visualizaram fotografias dos seus parceiros conjugais e de estranhos exibindo expressões faciais positivas, negativas e neutras, tendo sido identificada uma associação entre maiores níveis de SPS e uma maior ativação de regiões cerebrais envolvidas em processos relacionados com a consciência, integração da

informação sensorial e preparação para a ação em resposta a estímulos sociais emocionalmente evocativos, ativação esta que se revelou significativamente mais forte em relação aos parceiros conjugais e aos estímulos positivos. Porém, numa investigação mais recente de Sadeghzadeh et al. (2024), que utilizou imagens da base de dados OASIS, a SPS mostrou-se positivamente associada a uma maior ativação emocional na resposta a imagens negativas (vs. positivas e neutras), designadamente de tristeza, e negativamente associada a avaliações positivas de imagens negativas, especificamente as que suscitavam medo.

1.2.2. Sensibilidade de Processamento Sensorial e pró-socialidade

Sendo os indivíduos com elevada SPS mais suscetíveis à influência ambiental, o seu comportamento pró-social poderá ser mais afetado por estímulos externos. É neste sentido que a investigação tem sugerido que crianças com elevada SPS e, em particular, com alta sensibilidade estética, demonstram maior suscetibilidade à influência de cuidados parentais negativos sobre o seu comportamento pró-social, observando-se que quanto mais negativos são os cuidados parentais, menos comportamentos pró-sociais estas exibem (Li et al., 2023).

Embora a relação entre a SPS e a pró-socialidade seja escassamente analisada de forma direta na literatura, a SPS tem sido amplamente associada a várias características que são preditoras de comportamentos pró-sociais, como uma maior emocionalidade e empatia (e.g., Acevedo et al., 2014; Aron & Aron, 1997; McQuarrie et al., 2023; Schaefer et al., 2022), uma maior tendência para experienciar sentimentos de *awe* (e.g., Aron et al., 2018; Dunne et al., 2024) e uma maior reflexividade (e.g., Acevedo et al., 2017; Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2005, 2012; Dunne et al., 2024). No entanto, encontra-se por explorar na literatura a relação entre estes atributos de indivíduos com elevada SPS e o seu envolvimento efetivo em comportamentos pró-sociais.

Aron e Aron (1997) propõem que indivíduos com elevada SPS apresentam uma maior sensibilidade às emoções dos outros, o que é suportado por estudos com RMf, que mostram uma associação entre maiores níveis de SPS e uma maior ativação de regiões cerebrais envolvidas na empatia, nomeadamente a ínsula e o giro frontal inferior (Acevedo et al., 2014), considerado parte integrante do Sistema de Neurónios Espelho (Van Overwalle & Baetens, 2009). Estes dados sugerem que os indivíduos com elevada sensibilidade possam facilmente intuir e responder a estados afetivos de outras pessoas (Greven et al., 2019).

Num estudo recente, Schaefer et al. (2022) identificaram uma associação positiva entre a SPS e as subescalas do Interpersonal Reactivity Index (IRI) de Davis (1980), com destaque para a de Desconforto Pessoal (DP) e sendo exceção a subescala de Tomada de Perspetiva (TP). McQuarrie et al. (2023) mencionam, porém, que os indivíduos com elevada SPS que experienciam forte contágio emocional correm o risco de ter altos níveis de desconforto pessoal, que podem sobrecarregá-los

emocionalmente. Os autores reportam também que, ao executarem uma tarefa comportamental de visualização de filmes, estes mostram-se mais aptos a acreditar que as suas emoções correspondem às dos intervenientes nos filmes e registam as pontuações mais altas em processos relacionados com a empatia, tanto orientados para o próprio (e.g., tendência para sentir desconforto pessoal perante situações de tensão), como para o outro (e.g., preocupação empática).

Os processos orientados para o outro têm vindo a ser positivamente associados ao comportamento de ajuda (e.g., Batson et al., 1981; Batson, 1987; Jordan et al., 2016; Kim & Kou, 2014), sendo importante distinguir que sentir preocupação pelo outro é um preditor mais relevante de comportamentos altruístas do que sentir-se como o outro (Jordan et al., 2016). Porém, dado que, de forma oposta, os processos auto-orientados predizem negativamente as ações pró-sociais (Jordan et al., 2016), torna-se particularmente importante considerar o papel destes dois tipos de orientação na reposta empática dos indivíduos com elevada SPS, uma vez que ambos podem ter impacto nos seus comportamentos pró-sociais.

Os indivíduos com elevada SPS caracterizam-se também por uma maior sensibilidade perante detalhes estéticos (Aron & Aron, 1997) e predisposição para experienciar sentimentos de *awe*³ (Aron et al., 2018), que predizem positivamente um sentido de conexão com a sociedade e o mundo, relacionado com a preocupação empática pelo outro e com tendências pró-sociais (Jiao & Luo, 2022).

A SPS caracteriza-se ainda por uma maior profundidade em termos de processamento cognitivo da informação sensorial (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012). Smolewska et al. (2006) associam-na ao Sistema de Inibição Comportamental (SIC; Gray, 1982), dado que, a par de uma maior sensibilidade aos estímulos ambientais, os indivíduos com elevada SPS apresentam um comportamento de pausa para verificar (ou *“pause to check”*, em língua inglesa; Aron & Aron, 1997; Aron et al. 2012) que antecede a aproximação a situações novas, facilitando o processamento mais elaborado da informação sensorial que os caracteriza (Acevedo et al., 2014). Além disso, demonstram uma preferência por “refletir e rever os seus mapas cognitivos” após vivenciarem uma experiência (Aron et al., 2005, p. 181). Esta reflexividade pode dar origem ao desenvolvimento de uma maior orientação moral e ao questionamento de atuais práticas sociais, resultando num maior envolvimento cívico (Tay et al., 2018).

Estudos recentes têm considerado que estas características dos indivíduos com elevada SPS podem motivá-los a agir de forma mais sustentável (Dunne et al., 2024) ou mesmo a tornar-se promotores de comportamentos sustentáveis (Setti et al., 2022). Numa investigação de Dunne et al. (2024), a SPS mostrou-se ligada ao comportamento pró-ambiental através de um pensamento

³ Numa investigação de Aron et al. (2018), a Highly Sensitive Person Scale (HSPS; Aron & Aron, 1997) mostrou-se significativamente correlacionada com a subescala de *awe* disposicional, integrada na Dispositional Positive Emotion Scale (DPES; Shiota et al., 2006).

orientado para o futuro e de um sentimento de conexão com a natureza. Os autores consideram que a predisposição para experienciar sentimentos de *awe* e uma natureza mais reflexiva pode motivar os indivíduos com elevada SPS a agir de forma mais sustentável. Mencionam ainda que o facto de estes tenderem a sentir uma ligação mais próxima com o mundo natural os leva a atuar de forma mais sustentável para o proteger. Setti et al. (2022) apresentam uma perspetiva semelhante ao referirem que os indivíduos com elevada sensibilidade demonstram uma maior conexão com a natureza e os animais, podendo ser mais vulneráveis ao sofrimento perante a sua destruição e, por isso, vir a desempenhar um papel na sociedade enquanto promotores de comportamentos ecológicos e sustentáveis.

Tendo em consideração estas evidências recentes, será importante perceber ainda de que forma esta predisposição dos indivíduos com elevada SPS para experienciarem uma ligação mais próxima com o mundo que os rodeia poderá refletir-se no seu comportamento, impactando outras questões também consideradas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, além da esfera ambiental. O presente estudo pretende contribuir para o preenchimento desta lacuna na literatura, investigando a relação entre a SPS e o comportamento pró-social face a estímulos emocionais de arte de rua.

1.3. Arte de rua

As artes e as iniciativas culturais têm sido reconhecidas pela sua relevância na construção de uma sociedade mais igualitária. O Conselho da União Europeia (2022) destaca “o papel da cultura como parte integrante do desenvolvimento sustentável e da transformação positiva da sociedade” (p. 1), valorizando o seu “potencial para promover a igualdade e o respeito mútuo e para combater todas as formas de violência, discriminação, intolerância e preconceito” (p. 3). A arte de rua, em particular, tem sido reconhecida pela sua capacidade de resposta aos desafios criados pela Agenda 2030, uma vez que, sendo democrática, acessível e comprometida com o ativismo criativo a favor da justiça social, está amplamente alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Hansen, 2022).

A arte de rua emergiu como uma forma de arte que se diferencia do *graffiti*, mas que encontra neste as suas raízes (Molnár, 2018). Enquanto o *graffiti* se baseia na escrita em superfícies públicas, a arte de rua enfatiza a imagem visual, utilizando uma maior variedade de materiais além das convencionais latas de spray e marcadores (Daichendt, 2013), como posters, autocolantes ou objetos tridimensionais (Baumgarth et al., 2020). Historicamente, as origens da arte de rua remontam à década de 80 (Baumgarth et al., 2020), mas foi desde o final dos anos 90, com a presença crescente da Internet no quotidiano dos cidadãos, que esta se tornou mais familiar e começou a ser melhor compreendida pelo público, passando a ser exposta em sites criados por diversos entusiastas (Kramer, 2019) e otimizada para figurar em fotografias e vídeos (Blanché, 2015). Com o desenvolvimento da Internet, a

arte de rua passou a ser maioritariamente experienciada online (Blanché, 2015), registando um pico na sua popularidade e configurando-se como um movimento à escala global (Molnár, 2018).

O significado daquilo que, geralmente, se designa de arte de rua tem também evoluído ao longo do tempo (Blanché, 2015), dependendo da utilização do respetivo termo por todos aqueles que, de algum modo, estão envolvidos nesta forma de arte, como artistas, críticos, académicos, curadores ou admiradores (Bengtson, 2017). Se, por um lado, alguns investigadores mostram ceticismo no que diz respeito à possibilidade de uma definição conclusiva aplicável a esta forma de arte, por outro lado, também não existe unanimidade entre os mesmos quanto aos critérios exatos para que uma obra possa ser classificada como arte de rua (Baldini, 2023).

Numa tentativa para definir o que é a arte de rua, Blanché (2015) avança que a mesma é constituída por “imagens auto-autorizadas, personagens, e formas criadas ou aplicadas em superfícies do espaço urbano que procuram intencionalmente a comunicação com um círculo mais alargado de pessoas” (p. 33). Por ser dirigida a uma audiência de larga escala e muito diversa, a arte de rua é vista como um “palco fascinante” para os artistas partilharem as suas mensagens (Thompson et al., 2023, p. 2). Recorrendo a “narrativas visuais poderosas”, a arte de rua proporciona uma reflexão acerca da sociedade, motivando o diálogo acerca da inclusão, igualdade e desenvolvimento sustentável (Khan, 2023, p. 1448). Funciona também como uma forma de comentário acerca de questões políticas ou tendo por base a procura de um significado mais profundo (Kramer, 2019).

Para Riggle (2010), uma obra considera-se arte de rua quando “o seu uso da rua é interno ao seu significado”, contribuindo para o mesmo (p. 246), o que pressupõe que o simples facto de uma obra fazer uso da rua não é condição suficiente para ser considerada arte de rua. Riggle (2010) refere ainda que este uso da rua implica também um compromisso com a efemeridade das obras, uma vez que as mesmas estão sujeitas a ameaças como o roubo, a destruição ou a alteração. Blanché (2016) considera que, neste sentido, a arte de rua é também participativa, dado que qualquer um pode destruir estas obras, pintar por cima da versão original ou completá-las. Para Baldini (2022), a arte de rua caracteriza-se essencialmente pelo seu valor subversivo ao desafiar as normas sociais que regulam a visibilidade no espaço público, perturbando as expectativas de quem passa e suscitando reações tão diversas como choque, diversão, raiva ou repulsa.

A arte de rua reflete os valores e aspirações da comunidade onde está inserida e rompe com a forma comum de pensarmos e vivermos (Bacharach, 2015), sendo a sua capacidade de resposta a preocupações globais e locais que faz com que esta possa servir particularmente a adaptação dos ODS a contextos culturais divergentes (Hansen, 2022). Embora global, a arte de rua apresenta um potencial significativo para construção de comunidades a nível local, contribuindo para a manutenção de laços sociais (Gralińska-Toborek, 2024) e para a promoção da inclusão social (Khan, 2023). Através destas obras, os artistas expressam as necessidades de grupos marginalizados ou desfavorecidos (Gralińska-

Toborek, 2024) e desafiam convenções e normas sociais (Bacharach, 2015). A arte de rua reflete, por isso, “um espírito desafiador, ativista que nenhuma outra forma de arte possui para literalmente mudar o mundo atual” (Bacharach, 2015, p. 495).

1.4. Emoções autotranscendentes, arte e pró-socialidade

“Songs, symphonies, movies, plays, and paintings move people, and even change the way they look at the world.”

(Keltner & Haidt, 2003, p. 310)

As emoções têm um valor adaptativo face a ameaças e oportunidades do ambiente, desempenhando um papel crucial para a sobrevivência (Ekman, 1992). Com base neste pressuposto, a ciência afetiva tem procurado compreender de que forma estas ajudam os indivíduos a coordenar as suas interações com os outros para enfrentar os desafios que surgem da vivência em grupo (Keltner & Lerner, 2010). Este foco na função social das emoções desencadeou o interesse numa categoria de emoções positivas designadas de autotranscendentes pela sua capacidade de encorajar os indivíduos a transcender as suas próprias necessidades, concentrando-se nas dos outros (Stellar et al., 2017).

As emoções autotranscendentes têm demonstrado um potencial significativo para influenciar o comportamento dos indivíduos, sendo reconhecidas como preditoras de comportamentos pró-sociais (Pizarro et al., 2021; Stellar et al., 2017). Numa revisão da literatura existente acerca deste tema, Stellar et al. (2017) propõem que estas emoções promovem o sentido de conexão com outros indivíduos e fortalecem laços sociais, tendo emergido para ajudar os humanos a resolver problemas específicos relacionados com a prestação de cuidados, cooperação e coordenação do grupo em interações sociais. Os autores consideram, neste sentido, que as emoções autotranscendentes têm a função de unir os indivíduos através da pró-socialidade. Numa outra investigação, que analisou os efeitos sociais destas emoções, Pizarro et al. (2021) sugerem que experienciar emoções autotranscendentes aumenta o sentido de identificação com a humanidade e a disponibilidade para coletivamente ajudar os outros, contribuindo para uma maior probabilidade de sobrevivência.

O *kama muta*, que, em sânscrito, significa “comovido pelo amor” (Fiske et al., 2017; Zickfeld et al., 2019) e o *awe* (Keltner & Haidt, 2003) são dois exemplos de emoções consideradas autotranscendentes (Pizarro et al., 2021), embora com características distintas. Enquanto a primeira está relacionada com a vinculação, criação de laços e empatia, a segunda implica uma distância em termos de poder e autoridade entre aqueles que a sentem e o estímulo que a elicita (Menninghaus et al., 2015).

O *kama muta* é um constructo que integra experiências geralmente descritas como “ficar comovido” (ou “*being moved*”, em língua inglesa), que ocorrem em resposta à intensificação súbita de relações de partilha comunal (i.e., *Communal Sharing*; Fiske, 1992), mas que também podem ser evocadas por memórias nostálgicas de amizade ou amor e por sentimentos inesperados de conexão com estranhos (Zickfeld et al., 2019). Esta emoção apresenta uma resposta fisiológica caracterizada pela presença de lágrimas, arrepios e calor no peito, sendo elicitada por eventos percebidos como envolvendo um aumento da proximidade interpessoal ou como atos morais, quer sejam experienciados pessoalmente ou apenas observados (Seibt et al., 2017), incluindo eventos de vida críticos ou a exposição a obras-de-arte (Menninghaus et al., 2015).

A experiência de comoção pode ocorrer perante situações positivas (e.g., atos de bondade; Seibt et al., 2018) ou negativas (e.g., filmes tristes; Hanich et al., 2014) e, embora muitas vezes se desenvolva a partir da tristeza (Menninghaus et al., 2015), é considerada uma emoção positiva (Cova & Deonna, 2014; Fiske et al., 2017; Menninghaus et al., 2015). Apesar de alguns estudos reportarem uma associação entre estas duas emoções (e.g., Hanich et al., 2014; Vuoskoski & Eerola, 2017) ou considerarem que a experiência de comoção envolve a coativação de alegria e de tristeza (e.g., Menninghaus et al., 2015), esta é reconhecida como uma emoção distinta (Cova & Deonna, 2014), que motiva uma devoção afetiva e um compromisso moral com a partilha comunal (Fiske et al., 2019; Zickfeld et al., 2019). Nas relações de partilha comunal, as motivações, ações e pensamentos dos intervenientes estão orientadas para algo que estes têm em comum, o que gera sentimentos de amor, solidariedade, identificação, compaixão e bondade (Fiske, 1992; Fiske et al., 2017). Tendo por base o modelo teórico de partilha comunal proposto por Fiske (1992), o sentimento de comoção encontra-se associado à preocupação empática disposicional (Zickfeld et al., 2019) e a tendências de ação de aproximação e ajuda, sendo uma das suas funções a promoção de laços sociais (Menninghaus et al., 2015).

Kesner e Horáček (2017) sugerem que, perante uma obra-de-arte que elicitte empatia, o desconforto pessoal que o observador pode experienciar, por um lado, e a compaixão que pode sentir, por outro, são acompanhados por um conjunto de estados mentais, que podem incluir estados afetivos complexos como a comoção. Høffding et al. (2022) descrevem a experiência de comoção como uma das mais intensas e significativas formas de experiência estética, através da qual o encontro com a arte pode ter um efeito verdadeiramente transformador. Konecni (2005) associa ainda esta experiência ao *awe* estético, descrevendo-o como uma resposta a um estímulo sublime que surge sempre acompanhada por um estado de comoção, mas clarificando que, porém, nem todas as formas de comoção elicitadas por estímulos estéticos abrangem a experiência associada ao *awe*.

Keltner e Haidt (2003) propõem que o *awe* prototípico apresenta duas características centrais: a vastidão, que se refere a algo experienciado como maior do que o próprio ou o seu quadro de

referência, e a acomodação, que diz respeito ao processo de ajustamento de estruturas mentais incapazes de assimilar uma nova experiência (Piaget & Inhelder, 1969). Esta emoção pode ser elicitada por diferentes contextos, como experiências religiosas, o contacto com a natureza ou através da visualização de obras-de-arte, particularmente quando está em causa um objeto maior do que o habitual, pelo seu tamanho ou por representar forças e figuras poderosas ou heroicas (Keltner & Haidt, 2003). Estando associado a um sentido de pequenez perante a presença de algo maior, o *awe* tende a afastar a atenção do próprio e a dirigi-la para o ambiente (Shiota et al., 2007), exercendo “um efeito específico e provavelmente único sobre a pró-socialidade”, que se distingue da influência de outras emoções positivas (Piff et al., 2015, p. 896).

A arte tem sido considerada um veículo capaz de suscitar emoções com fortes efeitos sobre os cidadãos e que podem motivá-los ou impedi-los de agir (Sommer et al., 2022). Entre as várias teorias que têm procurado compreender os diferentes fatores envolvidos na experiência emocional perante a arte, as teorias da avaliação cognitiva (Lazarus, 1991; Roseman & Smith, 2001; Scherer, 2001) destacam-se pelo seu contributo no domínio da estética (Silvia, 2005). Segundo estas teorias, as emoções surgem a partir de uma avaliação cognitiva dos estímulos, baseada em necessidades, crenças, valores e objetivos individuais, que determina a intensidade e a qualidade de tendências de ação e comportamentos (Moors et al., 2013). Considerando esta perspetiva, uma obra-de-arte pode ser avaliada cognitivamente de diversas formas por diversos observadores, dando origem a diferentes experiências afetivas, que poderão também refletir-se em diferentes intenções comportamentais.

A resposta emocional perante a arte pode ser influenciada por diferenças individuais, tais como a personalidade, a expertise em arte (Silvia & Nusbaum, 2011), o interesse pela arte ou o próprio estado afetivo (Gartus & Leder, 2014), mas também por fatores contextuais (Gartus & Leder, 2014; Grüner et al., 2019). Um estudo de Gartus e Leder (2014) mostrou, por exemplo, que o interesse específico por *graffiti* tem uma influência maior na avaliação desta forma de arte do que na avaliação da arte moderna (i.e., avaliação mais positiva em termos de valência emocional), sendo este efeito mais expressivo num contexto de rua do que quando a experiência estética ocorre num museu.

A experiência estética resulta de uma interação de processos emocionais e cognitivos (Gartus & Leder, 2014). Sendo reconhecida como parte de um mecanismo evolutivo que permite criar e manter laços sociais entre humanos (Weinstein et al., 2016), a expressão artística pode ter um papel importante na construção de um sentido de comunidade (Curtis, 2010) e de humanidade partilhada, facilitando a empatia, o diálogo e a coesão social (Ahmed, 2024). Por outro lado, a arte desencadeia respostas emocionais que aumentam a consciencialização para temas críticos e a reflexão sobre os mesmos, tendo um impacto positivo sobre as intenções comportamentais (Curtis, 2010). O envolvimento com a arte, particularmente quando esta aborda questões sociais, desigualdades e injustiças, conduz os indivíduos a refletirem de forma crítica acerca das suas próprias crenças,

preconceitos e privilégios, o que os capacita para se tornarem agentes da mudança nas suas comunidades (Ahmed, 2024). Tay et al. (2018) propõem que, através de um mecanismo de reflexividade, o envolvimento com a arte pode gerar resultados normativos positivos, que se refletem em escolhas éticas e participação cívica. Considerando a reflexividade como um “processo intencional, cognitivo-emocional para desenvolver, reforçar ou descartar os próprios hábitos, carácter, valores, ou visão do mundo” (Tay et al., 2018, p. 218), os autores sugerem que o envolvimento com a arte pode criar o desejo de mudar, de alguma forma, estes aspetos, contribuindo para cultivar valores humanos como a justiça e comportamentos de altruísmo.

A investigação tem reconhecido que o envolvimento com a arte está associado a comportamentos pró-sociais (Kou et al., 2020; Leroux & Bernadska, 2014; Van de Vyver & Abrams, 2018). Indivíduos envolvidos com a arte, quer como espectadores, quer como criadores, apresentam maiores níveis de participação cívica e de envolvimento em comportamentos orientados para o outro (Leroux & Bernadska, 2014). Um maior envolvimento com as artes prediz também uma maior pró-socialidade em termos de donativos e voluntariado (Van de Vyver & Abrams, 2018). Num estudo longitudinal recente, que considerou efeitos a longo prazo, o envolvimento com a arte mostrou-se positivamente associado a várias formas de comportamento pró-social subsequente, designadamente donativos, voluntariado e ajuda informal, avaliadas sete anos mais tarde e independentemente do género de arte (e.g., artes visuais; artes performativas; literatura), o que sugere que o envolvimento com a arte num determinado momento da vida está associado a comportamentos pró-sociais posteriores, sendo esta uma relação que persiste ao longo do tempo de (Kou et al., 2020).

2. Objetivos e Hipóteses

Face ao potencial da arte para evocar emoções que podem impactar as ações dos cidadãos, é importante compreender de que forma se processam estes efeitos. O presente estudo tem como objetivo principal investigar a relação entre a SPS e a pró-socialidade, com base na indução de emoções através da exposição a imagens de arte de rua.

Pretende-se avaliar, especificamente, em que medida a exposição a diferentes tipos de imagens de arte de rua que retratam (des)igualdades sociais afeta de forma distinta as intenções de comportamento pró-social, em função das emoções induzidas pelas imagens e do nível de SPS dos participantes.

Considerando estudos anteriores que analisaram a experiência de comoção através da arte e a SPS, colocam-se as seguintes hipóteses:

H1: Participantes expostos a imagens de arte de rua que induzem elevada comoção (e com valência positiva ou negativa) manifestam maior intenção de envolvimento em ações pró-sociais, em comparação com participantes expostos a imagens que evocam baixa comoção (e com valência neutra).

H2: Os participantes com maior SPS apresentam respostas emocionais mais intensas a imagens de arte de rua, em comparação com os participantes com baixa SPS, relativamente a ativação emocional (H2a), comoção (H2b) e *awe* (H2c), bem como maior reflexão acerca da temática abordada (H2d).

Sendo escassa a literatura a documentar a relação entre a SPS e a pró-socialidade, pretende-se investigar a título exploratório em que medida os efeitos das condições experimentais (i.e., imagens de valência positiva, negativa e neutra) sobre as intenções de comportamento pró-social são moderados pelo nível de SPS dos participantes.

Por último, com o objetivo de compreender o processo através do qual a resposta emocional perante a arte de rua pode afetar o comportamento pró-social, será ainda explorado o papel mediador da comoção na relação entre a exposição a diferentes tipos de imagens e a intenção de agir pró-socialmente.

3. Método

3.1. Seleção de estímulos visuais

Numa primeira fase, realizou-se uma pré-seleção dos estímulos visuais, tendo em consideração um estudo preliminar⁴ que avaliou as respostas emocionais de participantes a partir de uma base de dados constituída por um total de 556 imagens de arte de rua, de vários artistas, com alguns conteúdos referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesta pré-seleção, foi considerada a amostra de nacionalidade portuguesa, com 584 participantes, analisada no estudo preliminar, tendo cada imagem sido previamente avaliada por um mínimo de seis e um máximo de 24 participantes.

A pré-seleção dos estímulos envolveu, em primeiro lugar, uma classificação das imagens relativamente à valência e à comoção com base na avaliação obtida no estudo prévio, numa escala de 1 a 9, sendo os valores mais altos indicativos de valência positiva/comoção elevada e os valores mais baixos de valência negativa/baixa comoção. De acordo com as respetivas pontuações, as imagens foram classificadas, quanto à valência, em três categorias: (a) Valência negativa (valores entre 1 e 4.5); (b) Valência neutra (valores entre 4.6 e 5.5) e (c) Valência positiva (valores entre 5.6 e 9). No que diz respeito à comoção, as imagens foram igualmente classificadas em três categorias: (a) Comoção baixa (valores entre 1 e 4.5); (b) Comoção moderada (valores entre 4.6 e 5.5) e (c) Comoção elevada (valores

⁴ Estudo coordenado pela Prof^a. Patrícia Arriaga ainda não publicado.

entre 5.6 e 9). Com base nesta classificação, procedeu-se, de seguida, à pré-seleção de um total de 75 imagens, em função dos três grupos definidos para o estudo: (a) G1 - Comoção elevada e Valência negativa (25 imagens); (b) G2 - Comoção baixa e Valência neutra (25 imagens) e (c) G3 - Comoção elevada e Valência positiva (25 imagens).

Numa segunda fase, realizou-se uma análise de conteúdo relativa às 75 imagens pré-selecionadas com o objetivo de confirmar se as mesmas remetiam especificamente para questões sociais relacionadas com os ODS, em particular (des)igualdades (e.g., ODS 1, ODS 2, ODS 4, ODS 5, ODS 10, ODS 16). Com base nesta análise, foram excluídas 15 imagens cujo conteúdo se considerou ambíguo ou não enquadrável na temática das (des)igualdades sociais, tendo-se obtido uma seleção final de 60 imagens, 20 por cada grupo.

As imagens selecionadas apresentam conteúdo distinto, consoante o grupo de exposição: (a) G1 - Imagens com representações de desigualdades sociais (e.g., pobreza, solidão, exploração); (b) G2 - Imagens que, maioritariamente, retratam pessoas em situações quotidianas ou em interações que não evocam de forma explícita (des)igualdades (e.g., atividades profissionais) e (c) G3 - Imagens que representam temas que remetem para manifestações de igualdade, solidariedade, superação e progresso social (e.g., igualdade de género, igualdade no acesso à habitação, celebração da diversidade, da paz e da união entre pessoas).

O Quadro 3.1. apresenta os valores das médias e desvios-padrão da valência emocional e comoção nos três grupos, considerando as 20 imagens por grupo. Os resultados das Análises de Variância (ANOVAs) mostraram diferenças significativas entre os grupos em ambas as variáveis. No entanto, enquanto na valência todas as médias diferem estatisticamente entre os grupos ($ps < .001$), na comoção as médias entre o Grupo 1 e o Grupo 3 não diferem estatisticamente ($p = .062$), mas ambas diferem do Grupo 2 ($p < .001$). Estes resultados sugerem que as imagens diferem na valência emocional, mas os grupos de valência positiva e negativa induzem maior comoção do que o grupo de valência “neutra”.

Quadro 3.1.

Médias, Desvios-padrão e Resultados da Análise de Variância Relativos à Avaliação das Emoções Perante a Arte de Rua no Estudo Prévio

Variável	Grupo 1 (n=20)	Grupo 2 (n=20)	Grupo 3 (n=20)	F (2, 57)	p	η^2p
	M (DP)	M (DP)	M (DP)			
Valência	2.78 (0.78)	5.06 (0.30)	7.13 (0.81)	210.69	<.001	.88
Comoção	6.56 (0.61)	3.03 (0.53)	6.24 (0.42)	273.16	<.001	.91

Nota. $N_{imagens} = 60$; Grupo (1 = Negativo, 2 = Neutro, 3 = Positivo); Valência avaliada numa escala de 1 (“Muito desprazer, Negativo”) a 9 (“Muito Prazer, Positivo”). Comoção avaliada numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”).

3.2. Participantes

Considerando dimensões do efeito reportadas em estudos anteriores sobre comoção⁵ (Pizarro et al., 2021), preocupação empática⁶ (Zickfeld et al., 2019), atitudes e intenções comportamentais⁷ (Lovakov & Agadullina, 2021) que variam entre .29 e .38, realizou-se uma análise de poder estatístico, tendo sido estimada uma amostra mínima de 207 participantes, de acordo com o G*Power 3.1. ($f = .25$; $\alpha = .05$; $1-\beta = .90$) para Análises de Variância (ANOVAs). Como critério de seleção, foram considerados participantes de ambos os sexos, pertencentes à população geral, com idade superior a 18 anos e proficiência em língua portuguesa.

O estudo reuniu um total de 382 participantes, dos quais foram excluídos 71 (18.6%) que não responderam à questão introduzida para controlo de atenção (*Completion rate* = 81.4%). A amostra final é composta por 311 participantes que confirmaram ter prestado atenção às imagens, 277 (89.1%) recrutados através de redes sociais ou de redes de contacto pessoais e 34 (10.9%) através do Sistema de Participação em Investigação (SPI). Os participantes apresentam idades compreendidas entre os 18 e os 79 anos ($M = 43.25$; $DP = 12.21$), sendo a amostra maioritariamente feminina ($n = 221$, 71.1%), com 89 participantes do género masculino (28.6%) e apenas 1 (0.3%) a identificar-se com a não-binariedade. A maioria dos participantes tem nacionalidade portuguesa ($n = 299$, 96.1%), é casada ou vive em união de facto ($n = 191$, 61.4%), possuindo habilitações de nível graduado ou pós-graduado ($n = 233$, 74.9%), designadamente licenciatura ($n = 143$, 46.0%) e pós-graduação, mestrado ou doutoramento ($n = 90$, 28.9%).

3.3. Desenho do estudo

O presente estudo utilizou um desenho experimental inter-sujeitos com distribuição aleatória dos participantes para uma de três das seguintes condições: (a) C1 - Condição Negativa (i.e., exposição a 20 imagens de comoção elevada e valência negativa); (b) C2 - Condição Neutra (i.e., exposição a 20 imagens de baixa comoção e valência neutra) ou (c) C3 - Condição Positiva (i.e., exposição a 20 imagens de comoção elevada e valência positiva).

3.4. Medidas

3.4.1. Variável independente

⁵ Pizarro et al. (2021) identificam uma correlação moderada entre comoção e intenções de ajuda ($r = .38$).

⁶ Uma meta-análise de Zickfeld et al. (2019) reporta um efeito moderado ($r = .32$) entre o sentimento de “ficar comovido ou emocionalmente tocado” e a preocupação empática.

⁷ Lovakov e Agadullina (2021) evidenciam uma dimensão do efeito relativa a atitudes em estudos de Psicologia Social tendencialmente moderada (Correlação média = .29 e d de Cohen médio = .47).

Condições experimentais. Foram considerados os efeitos das diferentes condições experimentais de exposição a imagens de arte de rua. Cada participante visualizou 20 imagens, de acordo com a condição atribuída (i.e., C1; C2 ou C3), e avaliou as emoções sentidas perante as mesmas (ver secção 3.4.2.).

Sensibilidade de Processamento Sensorial. A SPS foi avaliada através da Highly Sensitive Person Scale (Aron & Aron, 1997); adaptação portuguesa por Pereira e Monteiro (2020), composta por 27 itens que medem a resposta a estímulos ambientais físicos (e.g., cafeína), sociais (e.g., estado de humor de outras pessoas) e sensoriais (e.g., ruídos; cheiros; luzes), bem como a eventos internos (e.g., pensamentos; sentimentos), com um formato de resposta de 7 pontos, que varia de 1 (*“Nada”*) a 7 (*“Extremamente”*). Embora esta escala tenha sido inicialmente desenvolvida por Aron e Aron (1997) para medir a SPS como um constructo unidimensional, estudos subsequentes vieram apresentar versões multifatoriais. Tendo por referência a solução de Smolewska et al. (2006), Pereira e Monteiro (2020) apresentam uma versão portuguesa da escala que considera três dimensões: (a) Facilidade de Excitação (FE), que mede a facilidade de sobre-estimulação perante estímulos internos e externos (e.g., *“O estado de humor das outras pessoas afeta-o/a?”*); (b) Limite Sensorial Baixo (LSB), que mede a sensibilidade perante estímulos externos (e.g., *“Sente-se facilmente sobrecarregado/a por estímulos sensoriais fortes?”*) e (c) Sensibilidade Estética (SE), que mede a abertura e a agradabilidade perante experiências estéticas e estímulos positivos (e.g., *“Dá por si a estar ciente das subtilidades existentes no ambiente à sua volta?”*). No presente estudo, estas três subescalas mostraram-se correlacionadas entre si, verificando-se uma forte associação entre a FE e o LSB, $r(311) = .73, p < .001$, e uma associação moderada da SE com a FE, $r(311) = .33, p < .001$, e com o LSB, $r(311) = .41, p < .001$. Obteve-se uma boa consistência interna para as subescalas de FE ($\alpha = .83$) e de LSB ($\alpha = .81$) e aceitável para a subescala de SE ($\alpha = .78$).

Para efeitos de simplificação e de comparação com resultados de estudos anteriores que se basearam na escala global, e considerando que as correlações entre as subescalas foram positivas e variaram de moderado a elevado, optou-se na presente investigação por avaliar a SPS como um constructo unidimensional, tal como originalmente definido por Aron e Aron (1997). Desta forma, a pontuação total foi obtida a partir do cálculo da média aritmética de todos os itens, sendo os valores mais elevados indicativos de uma maior sensibilidade. Na investigação original de Aron e Aron (1997), a escala global demonstrou propriedades psicométricas adequadas, apresentando valores indicativos de uma boa consistência interna em dois estudos ($\alpha = .87$; $\alpha = .85$). Para o presente estudo, obteve-se um nível de consistência interna excelente ($\alpha = .90$), considerando-se este instrumento como confiável para avaliar a SPS.

3.4.2. Variável dependente

Pró-socialidade. A intenção de participação em ações pró-sociais⁸ foi medida através de seis itens adaptados de Landmann e Rohmann (2020) e de Poorisat et al. (2019), num formato de resposta de 5 pontos, a variar de 1 (“Nada”) a 5 (“Muito”), sendo pedido aos participantes que indicassem em que medida estariam dispostos a realizar vários tipos de ações com o objetivo de reduzir desigualdades sociais (e.g., “Participar numa manifestação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.”). No presente estudo, a escala demonstrou uma boa consistência interna ($\alpha = .80$) e, por isso, foi calculada a média aritmética de todos os itens, sendo os valores mais elevados indicativos de uma maior pró-socialidade.

Na avaliação das respostas subjetivas emocionais e cognitivas dos participantes perante as imagens foram consideradas as seguintes variáveis:

Valência. Medida através de um item, numa escala a variar entre 1 (“Muito desprazer, Negativo”) e 9 (“Muito Prazer, Positivo”).

Ativação. Medida através de um item, numa escala a variar entre 1 (“Muito calmo”) e 9 (“Muito ativado”).

Comoção. Medida através de dois itens que avaliam: (a) o sentimento de ficar comovido ou emocionado e (b) a ligação emocional às situações representadas nas imagens, numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”). A pontuação total foi calculada com base na média aritmética, sendo os valores mais elevados indicativos de uma maior comoção. Para esta escala, obteve-se uma boa consistência interna (Coeficiente de Spearman Brown = .86) e uma forte correlação entre os itens, $r(311) = .76, p < .001$.

Reflexão. Medida através de dois itens que avaliam a componente cognitiva da resposta às imagens, designadamente: (a) a reflexão sobre a temática abordada e (b) a tomada de consciência em relação à mesma, numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”). A pontuação total foi calculada com base na média aritmética, sendo os valores mais elevados indicativos de uma maior reflexão. Esta escala demonstrou uma excelente consistência interna (Coeficiente de Spearman Brown = .90) e uma forte correlação entre os itens, $r(310) = .82, p < .001$.

Awe. Medido através de dois itens que avaliam: (a) a admiração ou fascínio perante a presença de algo maior e (b) a conexão com o mundo em redor, numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”). A pontuação total foi calculada com base na média aritmética, sendo os valores mais elevados indicativos de um maior sentimento de *awe*. A consistência interna obtida para esta escala considera-se aceitável

⁸ Além da intenção de participação em ações pró-sociais, foi também incluído no questionário um item *ad hoc* para avaliar a intenção efetiva de ajuda em contexto real, não sendo esta variável analisada no presente estudo.

(Coeficiente de Spearman Brown = .76), existindo uma forte correlação entre os itens, $r(310) = .62, p < .001$.

Tristeza. Medida através de um item, numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”).

Medo. Medido através de um item, numa escala de 1 (“Nada”) a 9 (“Muito”).

3.4.3. Variáveis individuais

Informação sociodemográfica. Foram recolhidos dados relativos à idade, género, nacionalidade, escolaridade e estado civil dos participantes para efeitos de caracterização sociodemográfica.

Familiaridade em relação às imagens. Avaliada através de um item, questionando os participantes se já conheciam as imagens, com as opções de resposta: “Nenhuma”; “Algumas”; “Cerca de Metade”; “Bastantes” e “Todas”.

Empatia emocional. Medida através da versão portuguesa por Limpo et al. (2010) do Interpersonal Reactivity Index (IRI) de Davis (1980). Trata-se de uma das escalas mais utilizadas para medir a empatia (Limpo et al., 2010) e, na sua adaptação para a população adulta portuguesa, é composta por 24 itens, subdivididos em quatro subescalas: (a) Tomada de Perspetiva (TP); (b) Preocupação Empática (PE); (c) Desconforto Pessoal (DP) e (d) Fantasia (F). Para o presente estudo, foram selecionados apenas 12 itens, pertencentes às subescalas de PE (seis itens) e DP (seis itens), que correspondem a duas das dimensões afetivas da empatia que se consideraram mais relevantes face aos objetivos da investigação. Enquanto a subescala de PE avalia a capacidade de experienciar sentimentos de compaixão e preocupação pelo outro, expressa em itens como “Tenho muitas vezes sentimentos de ternura e preocupação pelas pessoas menos afortunadas do que eu.”, a subescala de DP mede o desconforto perante contextos interpessoais de tensão, incluindo itens como “Em situações de emergência, sinto-me desconfortável e apreensivo/apreensiva”. O IRI apresenta uma escala de resposta de 5 pontos, que varia entre 0 (“Não me descreve bem”) e 4 (“Descreve-me muito bem”). A pontuação de cada subescala foi obtida a partir do cálculo da média aritmética dos respetivos itens⁹, sendo os valores mais elevados indicativos de uma maior preocupação empática ou de um maior desconforto pessoal, consoante a dimensão avaliada.

A versão portuguesa do IRI tem bons indicadores psicométricos quanto à validade, fiabilidade e sensibilidade (Limpo et al., 2010), apresentando uma consistência interna aceitável relativamente à subescala de PE ($\alpha = .77$) e boa no que se refere à subescala de DP ($\alpha = .81$). À semelhança dos resultados obtidos por Limpo et al. (2010), no presente estudo obtiveram-se valores indicativos de

⁹ Para os itens 2 (“Às vezes, não sinto muita pena quando as outras pessoas estão a ter problemas.”), 5 (“Quando vejo alguém ficar ferido, tendo a permanecer calmo/calma.”), 6 (“As desgraças dos outros não me costumam perturbar muito.”) e 8 (“Geralmente sou muito eficaz a lidar com emergências.”), os valores foram invertidos previamente à análise.

uma consistência interna aceitável para a subescala de PE ($\alpha = .73$) e boa para a subescala de DP ($\alpha = .80$), sendo que as mesmas não se mostraram significativamente associadas, $r(311) = -.10$, $p = .076$, o que justifica as suas análises independentes.

Interesse pela arte de rua. Medido através de cinco itens numa escala de 9 pontos, de 1 (“Nada”) a 9 (“Completamente”), selecionados a partir do Graffiti Interest Questionnaire de Gartus e Leder (2014), composto por um total de 10 itens. Os itens selecionados avaliam o interesse, a apreciação estética, a reação emocional (i.e., agradabilidade) e a percepção acerca da legitimidade e da natureza artística da arte de rua. A pontuação total foi calculada com base na média aritmética dos cinco itens¹⁰, sendo os valores mais elevados indicativos de um maior interesse pela arte de rua. A consistência interna obtida para esta escala considera-se boa ($\alpha = .83$).

Comportamento pró-social prévio. Medido através de seis itens adaptados de Landmann e Rohmann (2020) e de Poorisat et al. (2019), numa escala de 5 pontos, de 1 (“Nada”) a 5 (“Muito”), sendo pedido aos participantes que indicassem qual a frequência com que participam em vários tipos de ações com o objetivo de reduzir desigualdades sociais (e.g., “Participar numa manifestação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.”). A pontuação total foi obtida a partir do cálculo da média aritmética de todos os itens, sendo os valores mais elevados indicativos de um maior envolvimento prévio em ações pró-sociais. A escala utilizada demonstrou uma consistência interna aceitável ($\alpha = .71$).

Controlo de atenção. Com o objetivo de assegurar a validade dos dados recolhidos, introduziu-se um item para controlo de atenção, solicitando aos participantes que indicassem se tinham prestado atenção às imagens, respondendo “Sim.” ou “Não prestei atenção. Respondi aleatoriamente a várias perguntas.”. Esta medida foi utilizada como critério de exclusão de participantes, uma vez que a falta de atenção pode ser substancial e distorcer sistematicamente as respostas facultadas (Paas & Morren, 2018), afetando a validade interna dos estudos. Com base neste critério, optou-se por excluir da investigação todos os participantes que não respondessem a esta questão ou cuja resposta fosse negativa.

3.5. Procedimento

Este projeto foi desenvolvido com base nas orientações éticas do Código de Conduta Ética na Investigação do ISCTE-IUL (ISCTE, 2022) e aprovado pelo Conselho de Ética a 30/04/2024, conforme Parecer 60/2024 (ver Anexo B). Foi também realizado o pré-registo do estudo sob o título “*Moved by*

¹⁰ Para os itens 2 (“Acho que a arte de rua é geralmente feia.”) e 5 (“A arte de rua é puramente vandalismo.”), os valores foram invertidos previamente à análise.

Street Art and Prosociality: Role of Sensory Processing Sensitivity” através da plataforma AsPredicted (Número do pré-registo: #172053).

O questionário (ver Anexo A) foi desenvolvido com recurso ao software Qualtrics XM. A maioria dos participantes (89.1%) foi recrutada através de redes sociais (e.g., Facebook; LinkedIn; WhatsApp) e de redes de contacto pessoais, não beneficiando de quaisquer incentivos. Um número menos expressivo de participantes (10.9%) foi recrutado através do SPI, tendo recebido créditos pela participação. O questionário foi partilhado online, mediante distribuição de uma ligação anónima, e teve uma duração estimada de preenchimento de aproximadamente 20 minutos, de acordo com pré-testes de resposta iniciais. A recolha de dados decorreu durante um período de 20 dias, com início a 08/05/2024 e conclusão a 28/05/2024.

O consentimento informado dos participantes foi obtido na página inicial do questionário, através da qual estes receberam informação sobre o tempo estimado de preenchimento e o objetivo geral do estudo, tendo-se optado por não revelar os objetivos específicos, de forma a evitar o condicionamento das respostas. Os participantes foram também informados acerca da natureza anónima e voluntária da participação, sendo ainda disponibilizados os contactos da equipa de investigação.

Após o consentimento informado, foram apresentadas questões sociodemográficas e avaliado o envolvimento prévio dos participantes em ações pró-sociais, a SPS, a empatia emocional e o interesse pela arte de rua. De seguida, cada participante visualizou 20 imagens de arte de rua apresentadas individualmente, cada uma com a dimensão de 1024x768, apenas sendo permitido avançar para a imagem seguinte quando atingida uma duração mínima de exposição a cada imagem de 4 segundos. Após visualizarem a totalidade das imagens, os participantes avaliaram em que medida as mesmas evocaram em si as emoções referidas na secção anterior. Posteriormente, foi avaliada a familiaridade em relação às imagens e a intenção de participação futura em ações pró-sociais, seguindo-se a introdução de uma questão para controlo de atenção, com o objetivo de assegurar a validade dos dados recolhidos.

Por fim, foi facultada a possibilidade de participação numa iniciativa para ajudar pessoas em situação de desigualdade social¹¹. Tendo esta um carácter fictício, aos participantes que manifestaram interesse em participar, foi disponibilizada informação acerca do Observatório das Desigualdades com uma ligação para a respetiva página eletrónica, independente do presente estudo, sendo as subsequentes atividades na mesma não correlacionáveis com as respostas a este questionário.

Após o preenchimento do questionário, foi apresentado o *debriefing*, através do qual se revelou a existência de diferentes condições experimentais e se disponibilizou informação mais detalhada

¹¹ Item introduzido para avaliar a intenção efetiva de ajuda num contexto mais real, não analisado neste estudo (opções de resposta: “Sim, tenho interesse.”; “Talvez.” e “Não tenho interesse.”).

sobre os objetivos da investigação.

3.6. Análise estatística dos dados

Os dados foram pré-analisados considerando os pressupostos necessários relativamente a cada tipo de teste estatístico. Para as análises referentes à comparação dos grupos em termos de características sociodemográficas e de familiaridade com as imagens, utilizou-se o teste do Qui-quadrado e Análises de Variância (ANOVAs). Para a verificação da manipulação, realizaram-se ANOVAs, seguidas de contrastes planejados.

A consistência interna das escalas foi medida através do alfa de Cronbach, com exceção da Comoção, da Reflexão e do Awe, para os quais se utilizou o Coeficiente de Spearman Brown por se considerar a estatística mais adequada a escalas de apenas dois itens, sendo menos enviesada do que o alfa de Cronbach, especialmente quando a correlação entre os itens se mostra relativamente forte (Eisinga et. al., 2013). Na avaliação da consistência interna das escalas, consideraram-se valores entre .70 e .79 como aceitáveis; entre .80 e .89 como bons e iguais ou superiores a .90 como excelentes (George & Malley, 2003).

As correlações entre variáveis foram analisadas com recurso ao Coeficiente de Correlação R de Pearson, considerando-se a proposta de interpretação de Cohen (1992), segundo a qual valores próximos de .10 sinalizam uma correlação de fraca intensidade, valores próximos de .30 uma correlação de intensidade moderada e valores próximos de .50 uma correlação de forte intensidade. Para testar as hipóteses, foram realizadas análises de regressão, duas de regressão hierárquica e uma de mediação. Previamente a estas análises, os valores das variáveis preditoras foram centrados, tendo sido também verificados os pressupostos de não multicolinearidade através do Fator de Inflação da Variância (FIV). Em todos os testes, a significância estatística estabelecida foi de $p < .05$.

As análises de dados foram efetuadas com recurso aos softwares IBM SPSS Statistics (versão 28.0) e Jamovi (versão 2.3), que, por sua vez, usa o pacote *car* do R (Fox & Weisberg, 2020) nas análises de regressão.

4. Resultados

4.1. Análise comparativa dos grupos: variáveis sociodemográficas e familiaridade em relação às imagens

Os três grupos foram comparados no que diz respeito a informação sociodemográfica, de forma a assegurar que apresentam características semelhantes. Conforme sistematizado no Quadro 4.1., os grupos não diferem entre si em nenhuma das variáveis sociodemográficas, sendo possível concluir que

existe uma distribuição equitativa das mesmas pelos grupos. Verificou-se também que não existem diferenças entre os três grupos relativamente à familiaridade dos participantes com as imagens visualizadas, observando-se que a maioria (71.0%) não tinha qualquer conhecimento prévio das mesmas.

Quadro 4.1.

Caracterização Sociodemográfica dos Participantes e Familiaridade com as Imagens no Total e por Grupo

Variáveis individuais	Amostra Total	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	χ^2	p
	<i>N (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>		
Género					0.46 ^b	.796
Feminino	221 (71.1)	76 (73.1)	71 (68.3)	74 (71.8)		
Masculino	89 (28.6)	28 (26.9)	32 (30.8)	29 (28.2)		
Não binário	1 (.3)	0 (0.0)	1 (1.0)	0 (0.0)		
Nacionalidade					1.41 ^c	.606
Portuguesa	299 (96.1)	101 (97.1)	98 (94.2)	100 (97.1)		
Outra	12 (3.9)	3 (2.9)	6 (5.8)	3 (2.9)		
Escolaridade					2.17	.704
4 ^o - 12 ^o ano	78 (25.1)	24 (23.1)	31 (29.8)	23 (22.3)		
Licenciatura	143 (46.0)	51 (49.0)	44 (42.3)	48 (46.6)		
Pós-graduação, Mestrado ou Doutoramento	90 (28.9)	29 (27.9)	29 (27.9)	32 (31.1)		
Estado Civil					5.05	.283
Solteiro	82 (26.4)	23 (22.1)	34 (32.7)	25 (24.3)		
Casado ou em união de facto	191 (61.4)	71 (68.3)	57 (54.8)	63 (61.2)		
Separado, divorciado ou viúvo	38 (12.2)	10 (9.6)	13 (12.5)	15 (14.6)		
Familiaridade com as imagens					0.40	.817
Com familiaridade	90 (29.0) ^a	29 (27.9)	29 (27.9)	32 (31.4)		
Sem familiaridade	220 (71.0)	75 (72.1)	75 (72.1)	70 (68.6)		
	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Idade	43.25 (12.21)	44.60 (11.96)	40.88 (11.90)	44.28 (12.53)	3.01	.051

Nota. Grupo 1 = Exposição a imagens indutoras de valência negativa e comoção elevada no pré-teste, com representações de desigualdades sociais; Grupo 2 = Exposição a imagens de valência neutra e baixa comoção no pré-teste, que não evocam de forma explícita situações de (des)igualdade; Grupo 3 = Exposição a imagens indutoras de valência positiva e comoção elevada no pré-teste, que representam situações de igualdade, solidariedade, superação e progresso social.

^a Dos 90 participantes que indicaram ter familiaridade com as imagens, 83 (26.8%) referiram conhecer apenas algumas, 3 (1.0%) cerca de metade e 4 (1.3%) bastantes. ^b Na realização do teste do Qui-quadrado, o género não binário foi tratado como omissa. ^c Na nacionalidade, utilizou-se o valor do teste de Fisher-Freeman-Halton em alternativa ao teste do Qui-quadrado por existirem mais de 20% de células com frequência esperada inferior a 5.

4.2. Verificação da manipulação

Considerando que este estudo envolveu uma manipulação da valência e da comoção associadas às imagens, procedeu-se, em primeiro lugar, a Análises de Variância (ANOVAs) para comparação dos três grupos no que diz respeito às respostas emocionais dos participantes em termos de valência e comoção, de forma a verificar se a manipulação foi bem sucedida. Adicionalmente, para uma melhor compreensão dos resultados, os três grupos foram comparados relativamente às restantes respostas emocionais (i.e., ativação; reflexão; *awe*; tristeza e medo).

Os resultados gerais das ANOVAs mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para todas as variáveis ($ps < .05$). De seguida, foram realizados os seguintes contrastes: Grupo 1 versus Grupo 2; Grupo 1 versus Grupo 3 e Grupo 2 versus Grupo 3. Conforme esperado, a média na valência do Grupo 1 revelou-se significativamente inferior à média do Grupo 2, $t(305) = -12.21, p < .001$, e do Grupo 3, $t(305) = -13.87, p < .001$. No entanto, os valores médios do Grupo 2 não diferiram dos do Grupo 3, $t(305) = 1.66, p = .099$. Em relação à comoção, a média do Grupo 1 revelou-se significativamente superior à do Grupo 3, $t(308) = 2.05, p = .041$, sendo esta significativamente superior à do Grupo 2, $t(308) = 3.09, p = .002$. Estes resultados permitem concluir que a manipulação da comoção foi bem sucedida, na medida em que os participantes dos Grupos 1 e 3 reportaram maior comoção do que os participantes do Grupo 2. No entanto, a manipulação da valência apenas diferenciou o Grupo 1 (i.e., imagens pré-avaliadas como negativas) dos Grupos 2 (i.e., imagens pré-avaliadas como neutras) e 3 (i.e., imagens pré-avaliadas como positivas), mas não diferenciou estes dois últimos grupos, que apresentaram avaliações com valores muito semelhantes.

Quanto às restantes respostas emocionais, os resultados foram semelhantes na maioria das variáveis aos obtidos para a valência, na medida em que as médias do Grupo 2 e do Grupo 3 não diferem relativamente à ativação, $t(198.61) = -1.73, p = .086$, à reflexão, $t(203.37) = 1.90, p = .059$, à tristeza, $t(308) = .99, p = .324$, e ao medo, $t(204.98) = .01, p = .994$. As médias dos Grupos 2 e 3 apenas diferem no *awe*, $t(196.03) = 2.50, p = .013$, tendo o Grupo 3 reportado valores médios de *awe* superiores aos do Grupo 1 e do Grupo 2. Porém, as médias destes dois últimos grupos não diferem entre si relativamente a esta variável.

Atendendo às semelhanças encontradas entre o Grupo 2 e o Grupo 3 na sequência da verificação da manipulação da valência, optou-se por uni-los num grupo, que designamos de “Valência Positiva” e que contrasta com o grupo de “Valência Negativa”. Estes dois grupos foram novamente comparados, o que revelou diferenças estatisticamente significativas na maioria das respostas emocionais ($ps < .05$), sendo exceção o *awe*. Confirmou-se que o Grupo de Valência Negativa, em comparação com o Grupo de Valência Positiva, reportou maior desagrado, $t(305) = -15.08, p < .001$, e comoção, $t(308) = 4.15, p < .001$. No entanto, é importante referir que, embora os valores médios de comoção registados pelo

Grupo de Valência Positiva ($M = 5.18$, $DP = 2.15$) sejam inferiores aos do Grupo de Valência Negativa ($M = 6.20$, $DP = 1.90$), ambos apresentam valores elevados de emocionalidade. As imagens do Grupo de Valência Negativa suscitaram também maior ativação, reflexão, tristeza e medo do que as imagens do Grupo de Valência Positiva, mas semelhante *awe*. As análises comparativas entre estes dois grupos em relação aos dados sociodemográficos e familiaridade com as imagens mostraram que os mesmos não diferem entre si. O Quadro 4.2. sumariza as diferenças entre grupos relativamente às variáveis emocionais.

Quadro 4.2.

Avaliação das Emoções por Grupo e Resultados da Análise de Variância

Variável	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2 [IC 95%]	Contrastes	G1 vs. G2, G3
	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>					
Valência	3.61 (2.10)	6.84 (1.82)	7.28 (1.77)	115.04	<.001	.43 [.35, .50]	G1 < G2, G3	G1 < G23
Comoção	6.20 (1.90)	4.74 (2.16)	5.62 (2.06)	13.44	<.001	.08 [.03, .14]	G1 > G3 > G2	G1 > G23
Ativação	5.85 (2.01)	5.17 (2.03)	4.63 (2.40)	8.28	<.001	.05 [.01, .10]	G1 > G2, G3	G1 > G23
Reflexão	6.81 (1.78)	5.62 (2.30)	6.19 (2.08)	8.67	<.001	.05 [.01, .11]	G1 > G2, G3	G1 > G23
<i>Awe</i>	5.50 (1.82)	5.45 (2.30)	6.17 (1.83)	4.19	.016	.03 [.00, .07]	G3 > G1, G2	G1 \approx G23
Tristeza	5.73 (2.25)	3.03 (2.23)	3.34 (2.32)	44.19	<.001	.22 [.14, .30]	G1 > G2, G3	G1 > G23
Medo	4.31 (2.44)	2.18 (1.62)	2.18 (1.63)	41.64	<.001	.21 [.14, .29]	G1 > G2, G3	G1 > G23

Nota. *N* varia entre 308 e 311; Grupo 1 = Exposição a imagens indutoras de valência negativa e comoção elevada no pré-teste, com representações de desigualdades sociais; Grupo 2 = Exposição a imagens de valência neutra e baixa comoção no pré-teste, que não evocam de forma explícita situações de (des)igualdade; Grupo 3 = Exposição a imagens indutoras de valência positiva e comoção elevada no pré-teste, que representam situações de igualdade, solidariedade, superação e progresso social; IC = Intervalo de confiança.

Valência avaliada numa escala de 1 (*"Muito desprazer, Negativo"*) a 9 (*"Muito Prazer, Positivo"*). Ativação avaliada numa escala de 1 (*"Muito calmo"*) a 9 (*"Muito ativado"*). Restantes variáveis avaliadas numa escala de 1 (*"Nada"*) a 9 (*"Muito"*).

Atendendo a que estes resultados mostraram não haver diferenciação entre o Grupo 2 e o Grupo 3, não foi possível testar a H1 tal como inicialmente formulada. Procurar-se-á, no entanto, responder a esta questão de investigação considerando os dois novos grupos, com o objetivo de testar se os participantes expostos a imagens de valência negativa e maior comoção apresentam maior intenção de agir pró-socialmente, em comparação com os participantes que visualizaram imagens de valência positiva e menor comoção.

4.3. Análise de correlações entre variáveis

Para compreender quais os padrões de relação entre as diferentes variáveis do estudo, realizaram-se análises correlacionais, cujos resultados são apresentados no Quadro 4.3.

Quadro 4.3.

Médias, Desvios-padrão, Correlações entre Variáveis e Intervalos de Confiança

Variável	M (DP)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Pró-socialidade	3.56 (0.84)	(.80) ^a											
2. SPS	4.26 (0.84)	.27***	(.90) ^a										
		[.16, .37]											
3. Comportamento pró-social prévio	2.82 (0.76)	.59***	.28***	(.71) ^a									
		[.52, .66]	[.17, .38]										
4. Preocupação empática	2.98 (0.68)	.35***	.24***	.31***	(.73) ^a								
		[.25, .45]	[.13, .34]	[.20, .40]									
5. Desconforto pessoal	1.63 (0.76)	-.01	.30***	-.10	-.10	(.80) ^a							
		[-.12, .10]	[.19, .39]	[-.21, .01]	[-.21, .01]								
6. Interesse pela arte de rua	6.80 (1.51)	.39***	.09	.26***	.29***	-.09	(.83) ^a						
		[.29, .48]	[-.02, .20]	[.15, .36]	[.19, .39]	[-.20, .02]							
7. Valência	5.90 (2.51)	.05	.06	.05	.03	-.13*	.20***						
		[-.07, .16]	[-.06, .17]	[-.06, .16]	[-.08, .14]	[-.24, -.02]	[.09, .31]						
8. Ativação	5.22 (2.20)	.10	.09	.09	.07	.12*	.12*	-.16**					
		[-.01, .21]	[-.03, .20]	[-.03, .19]	[-.04, .18]	[.01, .23]	[.01, .23]	[-.27, -.05]					
9. Comoção	5.52 (2.12)	.55***	.27***	.34***	.31***	.00	.49***	.06	.27***	(.86) ^b			
		[.47, .62]	[.16, .37]	[.24, .43]	[.20, .40]	[-.11, .11]	[.40, .57]	[-.05, .17]	[.16, .37]				
10. Reflexão	6.21 (2.12)	.52***	.26***	.36***	.30***	-.03	.46***	.08	.26***	.83***	(.90) ^b		
		[.43, .60]	[.16, .36]	[.26, .45]	[.20, .40]	[-.14, .08]	[.37, .54]	[-.03, .19]	[.16, .36]	[.79, .86]			
11. Awe	5.71 (2.02)	.47***	.27***	.33***	.26***	-.08	.49***	.37***	.13*	.76***	.75***	(.76) ^b	
		[.38, .55]	[.16, .37]	[.22, .42]	[.15, .36]	[-.19, .04]	[.40, .57]	[.27, .46]	[.02, .24]	[.71, .80]	[.70, .79]		
12. Tristeza	4.04 (2.56)	.25***	.21***	.14*	.09	.23***	.10	-.41***	.26***	.41***	.35***	.17**	
		[.14, .35]	[.10, .31]	[.03, .25]	[-.03, .19]	[.12, .33]	[-.02, .20]	[-.50, -.32]	[.15, .36]	[.32, .50]	[.24, .44]	[.06, .28]	
13. Medo	2.89 (2.18)	.18**	.21***	.15**	.02	.31***	-.00	-.44***	.30***	.31***	.26***	.10	.63***
		[.07, .29]	[.10, .31]	[.04, .25]	[-.09, .13]	[.20, .40]	[-.11, .11]	[-.53, -.35]	[.19, .40]	[.21, .41]	[.15, .36]	[-.01, .21]	[.56, .69]

Nota. N varia entre 308 e 311; SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial.

Os valores entre parênteses retos indicam o intervalo de confiança de 95% para cada correlação. O intervalo de confiança é um intervalo plausível de correlações na população que podem ter causado a correlação na amostra (Cumming, 2014).

Pró-socialidade e comportamento pró-social prévio avaliados numa escala de 1 ("Nada") a 5 ("Muito"); SPS numa escala de 1 ("Nada") a 7 ("Extremamente"); preocupação empática e desconforto pessoal numa escala de 0 ("Não me descreve bem") a 4 ("Descreve-me muito bem"); interesse pela arte de rua numa escala de 1 ("Nada") a 9 ("Completamente"); valência numa escala de 1 ("Muito desprazer, Negativo") a 9 ("Muito Prazer, Positivo"); ativação numa escala de 1 ("Muito calmo") a 9 ("Muito ativado"); restantes variáveis numa escala de 1 ("Nada") a 9 ("Muito").

^a Valor indicativo da consistência interna da escala, medida através do Alpha de Cronbach. ^b Valor indicativo da consistência interna da escala, medida através do Coeficiente de Spearman Brown.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

De acordo com estas análises, a variável dependente - intenção pró-social futura - apresenta correlações estatisticamente significativas com a maioria das variáveis avaliadas, sendo o comportamento pró-social prévio a variável que se mostra mais associada à intenção pró-social, $r(308) = .59$, $p < .001$. Verifica-se também que, quanto maior a emocionalidade e a reflexividade perante as imagens, maior a intenção de agir pró-socialmente. A intenção pró-social apresenta correlações de

forte intensidade com a comoção, $r(308) = .55, p < .001$, a reflexão, $r(308) = .52, p < .001$, e o *awe*, $r(308) = .47, p < .001$, de intensidade moderada com a tristeza, $r(308) = .25, p < .001$, e fraca com o medo, $r(308) = .18, p < .001$. Apresenta ainda correlações moderadas com o interesse pela arte de rua, $r(308) = .39, p < .001$, a preocupação empática, $r(308) = .35, p < .001$, e a SPS, $r(308) = .27, p < .001$.

Além da sua associação à pró-socialidade, a SPS correlaciona-se significativamente com as duas dimensões da empatia avaliadas neste estudo (i.e., preocupação empática e desconforto pessoal) e com todas as variáveis que refletem a resposta emocional perante as imagens, com exceção da valência e da ativação. Identificam-se correlações positivas de intensidade moderada entre a SPS e o desconforto pessoal, $r(311) = .30, p < .001$, o comportamento pró-social prévio, $r(311) = .28, p < .001$, a comoção, $r(311) = .27, p < .001$, o *awe*, $r(311) = .27, p < .001$, e a reflexão, $r(311) = .26, p < .001$, e de fraca intensidade com a preocupação empática, $r(311) = .24, p < .001$, a tristeza, $r(311) = .21, p < .001$, e o medo, $r(311) = .21, p < .001$. Estes resultados fornecem suporte à hipótese de investigação de que níveis mais elevados de SPS se associam a repostas emocionais mais intensas perante imagens de arte de rua no que se refere a comoção (H2b), *awe* (H2c) e reflexão sobre a temática abordada (H2d). Porém, os dados não oferecem suporte a H2a, uma vez a relação entre a SPS e a ativação perante as imagens não foi estatisticamente significativa, $r(308) = .09, p = .133$.

No que diz respeito ao comportamento pró-social prévio, observa-se que os participantes que apresentam um maior histórico de ações pró-sociais tendem também a ser os que respondem mais emocionalmente e são mais reflexivos perante as imagens. O comportamento pró-social prévio apresenta correlações estatisticamente significativas positivas de intensidade moderada com a reflexão, $r(311) = .36, p < .001$, a comoção, $r(311) = .34, p < .001$, o *awe*, $r(311) = .33, p < .001$, a preocupação empática, $r(311) = .31, p < .001$, e o interesse pela arte de rua, $r(311) = .26, p < .001$, e de intensidade fraca com o medo, $r(311) = .15, p = .009$, e a tristeza, $r(311) = .14, p = .014$.

Em relação ao interesse pela arte de rua, verifica-se que um maior nível de interesse por esta forma de arte não só está associado a uma maior emocionalidade e reflexividade, como a uma maior agradabilidade e ativação dos participantes perante as imagens. O interesse pela arte de rua apresenta correlações significativas fortes em sentido direto com emoções como a comoção, $r(311) = .49, p < .001$, e o *awe*, $r(311) = .49, p < .001$, e também com a reflexão, $r(311) = .46, p < .001$. Demonstra ainda uma correlação significativa positiva fraca com a valência, $r(308) = .20, p < .001$, e a ativação, $r(310) = .12, p = .036$.

Relativamente à empatia, observa-se que a preocupação empática está significativamente correlacionada em sentido direto com a comoção, $r(311) = .31, p < .001$, a reflexão, $r(311) = .30, p < .001$, o interesse pela arte de rua, $r(311) = .29, p < .001$, e o *awe*, $r(311) = .26, p < .001$, tendo estas correlações uma intensidade moderada. Por outro lado, o desconforto pessoal apresenta uma correlação significativa positiva moderada com o medo, $r(311) = .31, p < .001$, e fraca com a tristeza,

$r(311) = .23, p < .001$, a ativação, $r(310) = .12, p = .033$, e a valência, $r(308) = -.13, p = .018$, sendo esta última no sentido negativo.

No que se refere às variáveis que avaliam a resposta emocional perante as imagens que se mostraram significativamente correlacionadas com a pró-socialidade, é possível observar que, quanto maior a comoção, maior a reflexividade reportada pelos participantes. Importa referir que a comoção se encontra associada quer às emoções positivas, quer às emoções negativas, evidenciando-se, porém, uma associação mais intensa em relação às primeiras. A comoção mostra-se, assim, significativamente correlacionada no sentido positivo com a reflexão, $r(311) = .83, p < .001$, e o *awe*, $r(311) = .76, p < .001$, sendo esta uma correlação de forte intensidade. Por outro lado, apresenta também uma correlação significativa positiva moderada com a tristeza, $r(311) = .41, p < .001$, o medo, $r(311) = .32, p < .001$, e a ativação, $r(310) = .27, p < .001$. À semelhança da comoção, também a reflexão se encontra associada quer a emoções positivas, quer a emoções negativas, tendo esta associação maior intensidade em relação às primeiras. A reflexão apresenta, assim, uma correlação significativa positiva de forte intensidade com o *awe*, $r(311) = .75, p < .001$, e de intensidade moderada com a tristeza, $r(311) = .35, p < .001$, o medo, $r(311) = .26, p < .001$, e a ativação, $r(310) = .26, p < .001$. Relativamente ao *awe*, além da sua associação à comoção e à reflexão, o mesmo encontra-se significativamente correlacionado no sentido positivo com a valência, $r(308) = .37, p < .001$, sendo esta uma correlação de intensidade moderada. Apresenta também correlações significativas em sentido direto com a tristeza, $r(311) = .17, p = .003$, e a ativação, $r(310) = .13, p = .018$, embora estas sejam fracas. Quanto às emoções negativas (i.e., a tristeza e o medo), as mesmas apresentam-se significativamente correlacionadas entre si no sentido positivo, $r(311) = .63, p < .001$, sendo esta uma forte correlação.

Os resultados da análise correlacional sugerem que, além das variáveis de interesse principal deste estudo (i.e., grupo de exposição às imagens e SPS), existem outras variáveis, como o comportamento pró-social prévio, o interesse pela arte de rua, a preocupação empática e a comoção, que, estando significativamente correlacionadas com a variável dependente, demonstram potencial para serem consideradas preditoras da intenção pró-social.

4.4. Teste das hipóteses

Optámos por realizar, inicialmente, uma análise de regressão hierárquica para testar os efeitos da manipulação experimental e da SPS, bem como a interação entre estas, sem considerar as covariáveis, com o objetivo de isolar os seus efeitos. Numa segunda análise, introduzimos as covariáveis no modelo, permitindo assim controlar os seus efeitos adicionais e compreender melhor a robustez dos efeitos das variáveis principais. Estas etapas visam testar primeiro as hipóteses antes de explorar o papel da inclusão de mais variáveis no modelo.

Deste modo, para testar as hipóteses do estudo, foi realizada uma análise de regressão hierárquica constituída por três blocos. Num primeiro bloco, introduziu-se o grupo experimental como variável preditora (Grupo de Valência Negativa = 0 vs. Grupo de Valência Positiva = 1), de forma a avaliar o efeito da manipulação na intenção pró-social. Num segundo bloco, foi adicionada como preditora a SPS e, num terceiro bloco, a interação entre estas duas preditoras. Os resultados deste modelo inicial são apresentados no Quadro 4.4.

Quadro 4.4.

Resultados da Análise de Regressão Hierárquica Relativa aos Efeitos do Grupo, da Sensibilidade de Processamento Sensorial e da sua Interação

Preditoras	<i>b</i>	<i>b</i> [IC 95%]	β	β [IC 95%]	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>R</i> ² Ajustado	AIC
Bloco 1						.017*	.014*	764
(Intercepto)	3.60***	[3.50, 3.69]						
Grupo	-0.23*	[-0.43, -0.03]	-.28	[-.51, -.04]	.022			
Bloco 2						.089***	.084***	743
(Intercepto)	3.60***	[3.50, 3.69]				($\Delta R^2 = .073^{***}$)		
Grupo	-0.24*	[-0.43, -0.05]	-.29	[-.52, -.06]	.013			
SPS	0.27***	[0.16, 0.38]	.27	[.16, .38]	<.001			
Bloco 3						.093***	.084***	744
(Intercepto)	3.60***	[3.50, 3.69]				($\Delta R^2 = .004$)		
Grupo	-0.24*	[-0.43, -0.05]	-.29	[-.51, -.06]	.014			
SPS	0.25***	[0.14, 0.36]	.25	[.14, .36]	<.001			
Grupo * SPS	0.13	[-0.10, 0.36]	.13	[-.10, .36]	.258			

Nota. Grupo (1 = Valência Negativa; 2 = Valência Positiva); SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial; *b* = Coeficiente de regressão não-estandardizado; IC = Intervalo de confiança; β = Coeficiente de regressão estandardizado; AIC = Critério de Informação de Akaike.

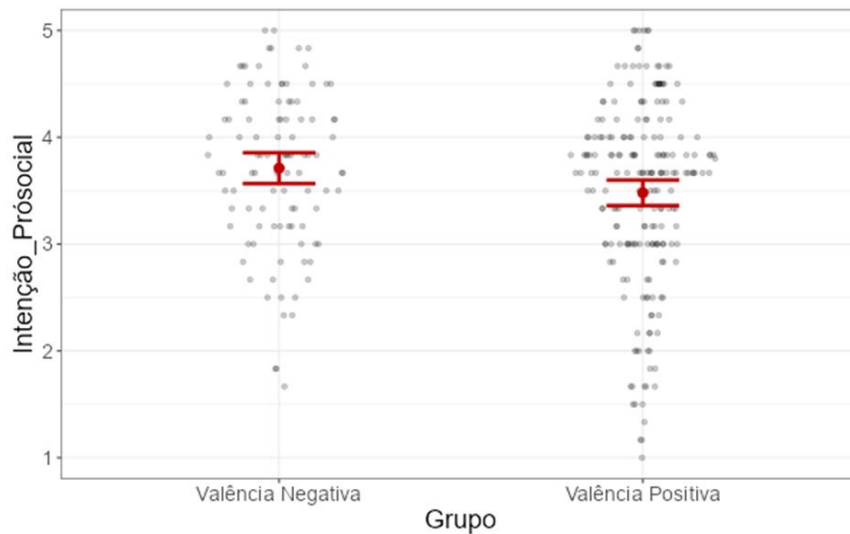
* $p < .05$, *** $p < .001$.

O Bloco 1 explicou 1.7% da variância da intenção de comportamento pró-social e demonstrou um efeito principal do grupo ($\beta = -.28$, $p = .022$) idêntico às análises de correlação simples, indicativo de que os participantes expostos às imagens de valência negativa e maior comoção apresentam maior intenção pró-social ($M = 3.71$) do que os participantes expostos às imagens de valência positiva e menor comoção ($M = 3.48$) (ver Figura 4.1.).

O Bloco 2 permitiu explicar 8.9% da variância na intenção pró-social. Além dos efeitos do grupo ($\beta = -.29$, $p = .013$), houve efeitos principais da SPS ($\beta = .27$, $p < .001$), confirmando que níveis mais altos de sensibilidade se mostram associados a uma maior intenção de comportamento pró-social, mesmo controlando o efeito do grupo (ver Figura 4.2.). Ao incluir a SPS, o Bloco 2 reflete um aumento estatisticamente significativo da variância explicada ($\Delta R^2 = .073$, $p < .001$) e uma redução do valor do AIC ($\Delta AIC = -21$), sinalizando um melhor ajustamento do modelo.

Figura 4.1.

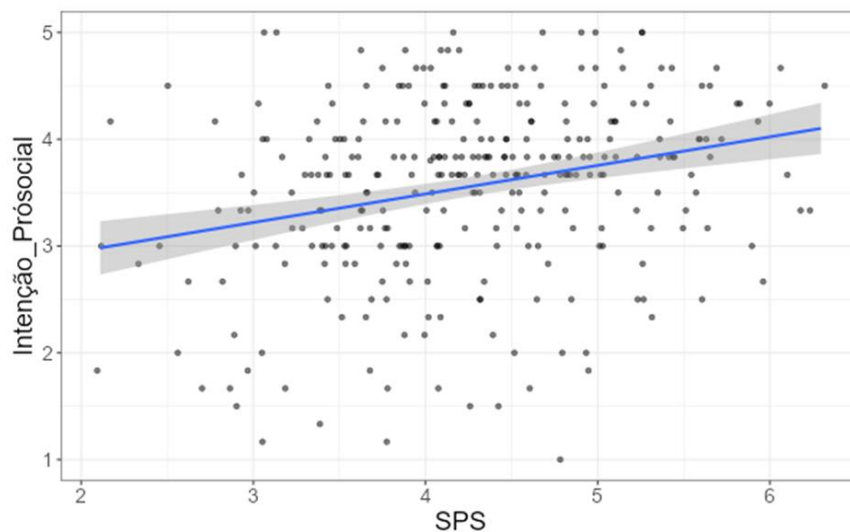
Efeitos do Grupo na Intenção Pró-social



Nota. Pró-socialidade avaliada numa escala de 1 a 5, sendo apresentados os valores médios.

Figura 4.2.

Relação entre a Sensibilidade de Processamento Sensorial e a Intenção Pró-social



Nota. SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial.

SPS avaliada numa escala de 1 a 7 e pró-socialidade numa escala de 1 a 5, sendo apresentados os valores médios.

O Bloco 3, que acrescenta a interação entre o grupo e a SPS, não foi estatisticamente significativo, sugerindo que os efeitos da SPS na intenção de agir pró-socialmente não dependem das condições do grupo ($\beta = .13$, $p = .258$). Além disso, o aumento na variância explicada no Bloco 3 foi marginal ($\Delta R^2 = .004$) e o valor do AIC aumentou ($\Delta AIC = 1$), indicando que a inclusão da interação traz maior complexidade ao modelo e não proporciona benefícios para a explicação da variância da intenção pró-social.

4.5. Análises exploratórias

Face aos resultados que permitiram testar as hipóteses principais, realizou-se uma segunda análise de regressão hierárquica com inclusão das covariáveis, cujos resultados são apresentados no Quadro 4.5.

Neste modelo de regressão, foram incluídas num primeiro bloco as variáveis que se mostraram associadas à pró-socialidade na análise de correlações, designadamente o interesse pela arte de rua, a preocupação empática e o comportamento pró-social prévio (Bloco 1). De seguida, foram adicionadas as duas variáveis principais: o grupo experimental e a SPS (Bloco 2). O interesse central foi determinar se estas contribuem para explicar a variância das intenções de comportamento pró-social após controlo das covariáveis, analisando o valor incremental do efeito do grupo e da SPS na intenção pró-social em relação aos efeitos das covariáveis.

Quadro 4.5.

Resultados da Análise de Regressão Hierárquica Relativa aos Efeitos do Grupo e da Sensibilidade de Processamento Sensorial Controlando Covariáveis

Preditoras	<i>b</i>	<i>b</i> [IC 95%]	β	β [IC 95%]	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>R</i> ² Ajustado	AIC
Bloco 1						.426***	.420***	603
(Intercepto)	3.56***	[3.49, 3.63]						
Interesse pela arte de rua	0.12***	[0.07, 0.17]	.22	[.13, .31]	<.001			
Preocupação empática	0.17**	[0.05, 0.28]	.13	[.04, .23]	.004			
Comportamento pró-social prévio	0.54***	[0.44, 0.64]	.49	[.40, .58]	<.001			
Bloco 2						.444*** ($\Delta R^2 = .018^{**}$)	.434***	597
(Intercepto)	3.59***	[3.52, 3.67]						
Interesse pela arte de rua	0.12***	[0.07, 0.17]	.22	[.13, .31]	<.001			
Preocupação empática	0.15*	[0.03, 0.26]	.12	[.03, .21]	.013			
Comportamento pró-social prévio	0.52***	[0.41, 0.62]	.47	[.38, .56]	<.001			
Grupo	-0.19*	[-0.34, -0.04]	-.22	[-.40, -.04]	.015			
SPS	0.09*	[0.00, 0.18]	.09	[.00, .18]	.048			

Nota. Grupo (1 = Valência Negativa; 2 = Valência Positiva); SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial; *b* = Coeficiente de regressão não-estandardizado; IC = Intervalo de confiança; β = Coeficiente de regressão estandardizado; AIC = Critério de Informação de Akaike.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Conforme mostram os resultados, o Bloco 1 explicou 42.6% da variância da intenção pró-social, evidenciando um contributo estatisticamente significativo de todas as covariáveis e sugerindo que,

quanto maior o interesse pela arte de rua ($\beta = .22, p < .001$), a preocupação empática ($\beta = .13, p = .004$) e o comportamento pró-social prévio ($\beta = .49, p < .001$), maior a intenção pró-social.

O Bloco 2, que acrescenta as variáveis principais do estudo (i.e., o grupo e a SPS), passou a explicar 44.4% da variância, refletindo um aumento significativo de 1.8% em relação ao bloco anterior ($\Delta R^2 = .018, p = .009$) e uma redução do AIC ($\Delta AIC = -6$). Os resultados evidenciam que os efeitos do grupo experimental ($\beta = -.22, p = .015$) e da SPS ($\beta = .09, p = .048$) se mantêm significativos mesmo controlando o efeito das covariáveis e que todas as variáveis incluídas no modelo contribuem para explicar a intenção pró-social.

Por último, foi realizada uma análise de mediação, que incluiu o grupo experimental e a SPS como principais preditores, a comoção como mediadora e as três covariáveis que no modelo anterior se mostraram associadas à intenção pró-social. Optou-se, neste modelo, por incluir a comoção como mediadora por ter sido a emoção que mostrou a associação mais forte à intenção pró-social e também a emoção manipulada com a finalidade de explicar a variável dependente. Embora a valência também tenha sido sujeita a manipulação, na análise de correlações esta dimensão emocional não se mostrou associada à pró-socialidade, nem à SPS. O efeito da SPS na pró-socialidade revelou-se, inclusivamente, independente da valência das imagens. As restantes emoções não foram incluídas no modelo porque, além de não prevermos inicialmente efeitos na variável dependente, estas emoções mostraram correlações muito elevadas entre si, impossibilitando a sua inclusão num modelo conjunto devido a efeitos de colinearidade.

O modelo de mediação proposto explica 50.5% da variância da intenção pró-social. Os resultados detalhados são apresentados no Quadro 4.6. e a Figura 4.3. ilustra o modelo de mediação completo.

Considerando o modelo completo, a comoção apresenta um efeito positivo significativo na intenção pró-social ($\beta = .31, p < .001$). Os resultados mostram ainda que a exposição às imagens negativas aumenta a comoção ($\beta = -.22, p < .001$), o que, por sua vez, contribui para aumentar a intenção pró-social ($\beta = -.07, p < .001$). De modo semelhante, a SPS tem um efeito indireto positivo na intenção pró-social através da comoção, observando-se que, à medida que aumenta a sensibilidade, aumenta a comoção ($\beta = .28, p < .001$), o que, por sua vez, se reflete numa maior intenção pró-social ($\beta = .09, p < .001$). Por outro lado, com a introdução da mediadora no modelo, os efeitos diretos do grupo ($\beta = -.04, p = .318$) e da SPS ($\beta = .04, p = .429$) na intenção pró-social deixam de ser estatisticamente significativos ($ps > .05$).

Em relação ao papel das covariáveis, verifica-se que o comportamento pró-social prévio ($\beta = .42, p < .001$) e o interesse pela arte de rua ($\beta = .10, p = .045$) se mantêm como preditores positivos estatisticamente significativos, mas o efeito da preocupação empática deixa de ser significativo ($\beta = .09, p = .050$).

Quadro 4.6.

Resultados da Análise de Mediação

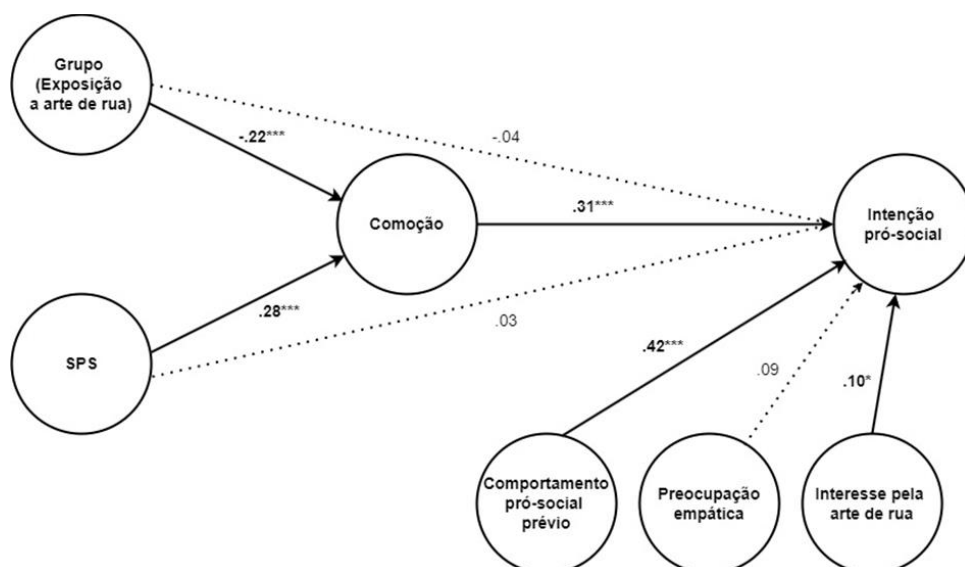
Preditoras	<i>b</i>	[IC 95%]	β	<i>z</i>	<i>p</i>
Efeitos diretos					
Grupo \Rightarrow Pró-socialidade	-0.07	[-0.22, 0.07]	-.04	-0.999	0.318
SPS \Rightarrow Pró-socialidade	0.04	[-0.05, 0.12]	.04	0.791	0.429
Caminhos de mediação					
Grupo \Rightarrow Comoção	-1.01***	[-1.48, -0.54]	-.22	-4.215	< .001
SPS \Rightarrow Comoção	0.71***	[0.44, 0.97]	.28	5.249	< .001
Comoção \Rightarrow Pró-socialidade	0.12***	[0.09, 0.16]	.33	7.297	< .001
Efeitos indiretos					
Grupo \Rightarrow Comoção \Rightarrow Pró-socialidade	-0.12***	[-0.19, -0.06]	-.07	-3.650	< .001
SPS \Rightarrow Comoção \Rightarrow Pró-socialidade	0.09***	[0.05, 0.13]	.09	4.261	< .001
Efeitos modelo completo ($R^2 = .505^{***}$)					
Comoção	0.12***	[0.08, 0.16]	.31	-	< .001
Grupo	-0.07	[-0.22, 0.07]	-.04	-	.327
SPS	0.04	[-0.05, 0.12]	.03	-	.427
Interesse pela arte de rua	0.05*	[0.00, 0.10]	.10	-	.045
Preocupação empática	0.11	[-0.05, 0.22]	.09	-	.050
Comportamento pró-social prévio	0.46***	[0.37, 0.56]	.42	-	< .001

Nota. Grupo (1 = Valência Negativa; 2 = Valência Positiva); SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial; *b* = Coeficiente de regressão não-estandardizado; IC = Intervalo de confiança; β = Coeficiente de regressão estandardizado.

* $p < .05$, *** $p < .001$.

Figura 4.3.

Modelo Completo de Mediação



Nota. Grupo (1 = Valência Negativa; 2 = Valência Positiva); SPS = Sensibilidade de Processamento Sensorial. Os valores apresentados correspondem ao Coeficiente de regressão estandardizado (β).

* $p < .05$, *** $p < .001$.

No geral, este modelo final permite concluir que o comportamento pró-social prévio e o interesse pela arte de rua são preditores relevantes da pró-socialidade e que a exposição a imagens de arte de rua, em particular de valência negativa, e uma maior SPS predizem a intenção de agir pró-socialmente, sendo este efeito indireto, por via da indução de comoção.

5. Discussão

O presente estudo teve como principal objetivo investigar a relação entre a SPS e a pró-socialidade com base na exposição a imagens de arte de rua referentes a (des)igualdades sociais. Através de um desenho experimental, procurou-se analisar em que medida a exposição a diferentes imagens de arte de rua afeta de forma distinta as intenções pró-sociais, em função das emoções induzidas pelas imagens e do nível de SPS dos participantes.

Para este efeito, procedeu-se a uma manipulação da valência e da comoção associadas às imagens, que se mostrou bem sucedida no que diz respeito à comoção. Porém, não foi possível obter o mesmo resultado em relação à valência, uma vez que dois dos três grupos inicialmente definidos (i.e., imagens pré-avaliadas com valores indicativos de valência positiva e “neutra”) não se diferenciaram no que diz respeito a esta dimensão emocional. Este resultado poderá estar relacionado com o facto de, neste estudo, o processo de avaliação das imagens ter diferido do utilizado no estudo prévio que serviu de referência à sua pré-seleção. Enquanto o estudo prévio considerou uma pontuação resultante da avaliação de cada imagem de forma individual, com exposição dos participantes a imagens de diferentes valências, o presente estudo teve por base a pontuação prévia atribuída assumindo que as imagens selecionadas seriam homogéneas em termos da valência induzida. Porém, as avaliações da valência foram apenas realizadas no final da apresentação de todas as imagens e, por isso, a inexistência de um termo de comparação em relação a imagens de valências mais extremadas poderá justificar a avaliação semelhante que os participantes atribuíram neste estudo a estes dois grupos.

Atendendo a que a manipulação da valência não se mostrou eficaz, não foi possível testar a nossa primeira hipótese (H1) na sua formulação inicial, que previa que os participantes expostos a imagens de arte de rua indutoras de elevada comoção (e com valência positiva ou negativa) manifestariam maior intenção de envolvimento em ações pró-sociais, em comparação com os participantes expostos a imagens evocativas de baixa comoção (e com valência neutra). No entanto, os resultados das análises de regressão hierárquica ofereceram suporte à hipótese de que os participantes expostos às imagens de valência negativa e maior comoção apresentam maior intenção de agir pró-socialmente do que os participantes expostos às imagens de valência positiva e menor comoção. Estes resultados são

consistentes com estudos anteriores que associam a comoção a tendências de ação de aproximação e intenções de ajuda (e.g., Landmann & Rohmann, 2020; Menninghaus et al., 2015).

Por contraste, a nossa segunda hipótese foi parcialmente suportada pelos resultados das análises correlacionais. Conforme previsto, os resultados indicam que os participantes com maior SPS referem experienciar emoções mais intensas perante as imagens, designadamente em termos de comoção (H2b) e *awe* (H2c), bem como uma maior reflexão acerca da temática abordada (H2d), mostrando alinhamento em relação a estudos anteriores que reportam uma associação entre a SPS e uma maior emocionalidade (e.g., Aron & Aron, 1997), predisposição para experienciar sentimentos de *awe* (e.g., Aron et al., 2018) e um pensamento mais reflexivo (e.g., Aron et al., 2005). Porém, ao contrário do esperado, os resultados não sustentaram a hipótese de uma associação entre níveis mais altos de SPS e uma maior ativação emocional perante as imagens (H2a), o que contradiz os resultados de estudos recentes que também se basearam na exposição a imagens e nos quais a SPS se mostrou positivamente associada a uma maior ativação emocional (e.g., Sadeghzadeh et al., 2024). Para este resultado, poderá ter contribuído a particularidade de as imagens selecionadas se classificarem num nível intermédio em termos de ativação emocional ($M = 5.22$, $DP = 2.20$), o que pode não ter sido suficiente para produzir diferenças significativas entre indivíduos com baixa e elevada SPS nesta dimensão emocional. Além disso, também não foi considerado o historial dos participantes no que se refere à qualidade dos cuidados parentais recebidos na infância, que pode influenciar a ativação emocional perante estímulos afetivos nos indivíduos com elevada SPS (Jagiellowicz et al., 2016).

As análises de regressão hierárquica sugeriram efeitos do grupo experimental e da SPS na intenção pró-social. Relativamente ao efeito do grupo experimental, as imagens de valência negativa e maior comoção mostraram-se associadas a uma maior intenção de agir pró-socialmente, sendo importante considerar que o Grupo de Valência Negativa é constituído por imagens que retratam diversas desigualdades sociais (e.g., fome; pobreza) e que, como tal, expõem indivíduos em situação de vulnerabilidade. Pelo seu conteúdo, estas imagens evocaram nos participantes um maior sentimento de tristeza do que as imagens incluídas no Grupo de Valência Positiva. Neste sentido, tal como sugerido por Menninghaus et al. (2015), é possível que uma maior comoção experienciada perante as imagens negativas se tenha desenvolvido a partir deste sentimento de tristeza. Além disso, em linha com o proposto por Landmann e Rohmann (2020), os participantes que visualizaram as imagens negativas podem ter-se comovido negativamente perante situações percebidas como injustas e isso ter suscitado neles uma maior motivação para agirem pró-socialmente no futuro.

Relativamente ao efeito da SPS, observou-se que, quanto mais elevado o nível de SPS, maior a intenção de agir pró-socialmente. Níveis elevados de SPS mostraram-se associados a uma maior comoção perante as imagens, o que é consistente com a proposta inicial de Aron e Aron (1997) de que a SPS se caracteriza por uma maior reatividade emocional e com estudos subsequentes que a associam

especificamente a uma maior responsividade face a estímulos afetivos (e.g., Acevedo et al., 2017). No presente estudo, esta responsividade reflete-se não só numa maior comoção experienciada perante as imagens, mas também numa maior intenção de agir pró-socialmente, independentemente do grupo experimental. Esta maior responsividade perante estímulos positivos e negativos poderá justificar-se pelo facto de as imagens incluídas em ambos os grupos experimentais apresentarem valores elevados de emocionalidade, sendo os indivíduos com maior SPS facilmente sobre-estimuláveis (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012). Além disso, é importante referir que, à semelhança dos resultados obtidos por Schaefer et al. (2022), a SPS mostrou-se positivamente associada neste estudo à preocupação empática pelo outro e, em particular, ao desconforto pessoal, que, sendo um processo auto-orientado, pode prever negativamente as ações pró-sociais (Jordan et al., 2016; Pang et al., 2022). No entanto, os resultados desta investigação sugerem que, embora os participantes com elevada SPS apresentem maior tendência para sentir desconforto pessoal perante situações de tensão, esta não inibe a sua intenção de agir pró-socialmente.

A presente investigação explorou ainda o papel moderador da SPS na relação entre as condições experimentais e as intenções pró-sociais e o papel mediador da comoção na relação entre as duas variáveis preditoras e as intenções pró-sociais. A análise de regressão hierárquica mostrou que os efeitos das condições experimentais sobre as intenções pró-sociais não são moderados pelo nível de SPS dos participantes, uma vez que a interação entre as duas variáveis preditoras não se revelou significativa. Porém, a análise de mediação evidenciou efeitos indiretos positivos tanto do grupo experimental, como da SPS na intenção pró-social através da comoção, sugerindo que se, por um lado, a exposição às imagens negativas origina maior comoção, o que contribui para aumentar a intenção pró-social, por outro lado, quanto maior a SPS, maior a comoção experienciada perante as imagens, o que também se reflete numa maior intenção de agir pró-socialmente.

O efeito positivo da comoção na intenção pró-social sugerido pela análise de mediação é consistente com o proposto por Pizarro et al. (2021) e Stellar et al. (2017) ao reconhecerem o potencial das emoções autotranscendentes para motivar comportamentos pró-sociais. Considerando que estas emoções têm a função de unir os indivíduos (Stellar et al., 2017), é possível que a exposição às imagens, particularmente as negativas, tenha motivado nos participantes uma orientação comunal, que os tenha feito sentirem-se emocionalmente mais próximos dos indivíduos retratados nas imagens e, portanto, mais comovidos. Esta interpretação mostra-se alinhada com o modelo de partilha comunal proposto por Fiske (1992), que sugere que nas relações de partilha comunal, as motivações, ações e pensamentos dos intervenientes estão orientadas para algo que estes têm em comum, o que gera sentimentos de amor, solidariedade, identificação, compaixão e bondade (Fiske, 1992; Fiske et al., 2017). Ao contrário do que se verifica nas relações de troca, numa relação comunal os indivíduos preocupam-se com as necessidades dos outros e sentem particular responsabilidade pelo bem-estar

dos mesmos (Clark et al., 1986). O modelo teórico de Fiske (1992) tem subjacente um motivo moral que Rai e Fiske (2011) designam de “Unidade”, que reflete uma orientação para cuidar e apoiar a integridade do grupo “através de um sentido de responsabilidade coletiva e de destino comum” (p. 61). Deste modo, é possível que, ao promover uma orientação comunal, a exposição às imagens negativas tenha também motivado nos participantes um sentido de conexão com o outro e, conforme sugerem Pizarro et al. (2021), uma identificação com a humanidade, que, gerando mais comoção, tenham contribuído positivamente para incentivar nos mesmos uma maior intenção pró-social. Esta interpretação é também consistente com a Teoria do Investimento Seletivo (TIS; Brown & Brown, 2006), segundo a qual os indivíduos suprimem o interesse próprio, atendendo ao interesse do outro quando são ativados laços sociais e ainda com a investigação de Zagefka e James (2015), que sugere que a percepção de uma humanidade partilhada pode afetar as tendências pró-sociais. Sendo indicativa de uma autocategorização dos participantes enquanto membros do mesmo grupo a que pertencem os indivíduos desfavorecidos retratados nas imagens, esta percepção de uma humanidade partilhada pode ter contribuído para uma maior motivação para os ajudar, uma vez que, conforme sugerem Zagefka e James (2015), a saliência de uma categoria comum entre quem oferece ajuda e quem a recebe afeta positivamente o comportamento de ajuda. Esta interpretação vai também ao encontro do proposto por Thomas et al. (2009) ao sugerirem que as emoções podem moldar significativamente o processo de “inclusão na categoria” (p. 311) que sustenta o comportamento pró-social.

Por outro lado, é importante considerar também que os efeitos das emoções autotranscendentes podem funcionar como amplificadores de predisposições individuais (Pizarro et al., 2021). Como tal, é expectável que indivíduos com elevada SPS, que geralmente experienciam emoções mais intensas, quer positivas, quer negativas (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2005), se tenham comovido mais perante as imagens e que isso tenha resultado numa maior intenção pró-social, sendo este resultado consistente com o proposto por Li et al. (2023) ao sugerirem que o comportamento pró-social dos indivíduos com elevada SPS tende a ser mais afetado por estímulos externos.

Para uma melhor compreensão da experiência afetiva associada à comoção, há ainda que considerar que esta emoção apresenta uma forte associação ao sentimento de *awe*, tal como proposto por Konecni (2005), e à reflexão, mas também se mostra associada ao medo, embora de forma mais moderada. Enquanto a associação ao *awe* é indicativa de que, quando maior a comoção perante as imagens, maior o sentimento de conexão com o mundo em redor, a associação à reflexão é consistente com o sugerido por Curtis (2010) ao propor que as respostas emocionais desencadeadas pela arte aumentam a consciencialização para temas críticos e a reflexão sobre os mesmos. Por outro lado, a associação da comoção ao medo pode estar relacionada com a percepção das situações de desigualdade como algo ameaçador, face à possibilidade de perda futura de um estatuto de atual privilégio em relação aos indivíduos menos favorecidos que as imagens retratam (Jetten et al., 2017).

À semelhança dos resultados obtidos por Zickfeld et al. (2019), a comoção também se mostra associada neste estudo à preocupação empática disposicional. Além disso, em linha com estudos empíricos recentes que reconhecem a empatia como preditora de comportamentos pró-sociais (e.g., Rodriguez et al., 2021; Van der Graaff et al., 2018), a análise de regressão hierárquica inicialmente conduzida sugeriu um contributo da preocupação empática disposicional enquanto preditora da intenção pró-social. Porém, a análise de mediação subsequente veio mostrar que, devido ao efeito positivo da comoção sobre a intenção pró-social, a tendência para sentir preocupação pelo outro não contribui significativamente para explicar a intenção de agir pró-socialmente.

Os resultados desta investigação sugerem ainda que o comportamento pró-social prévio é um preditor relevante das intenções pró-sociais, o que vai ao encontro de estudos anteriores que consideram que o comportamento passado pode contribuir para intenções de comportamento futuro (e.g., Ouellette & Wood, 1998; Zagefka & James, 2015). As análises correlacionais mostram que os participantes com maior envolvimento em ações pró-sociais no passado tendem a experienciar uma maior preocupação empática pelo outro. Além disso, quanto maior o histórico de ações pró-sociais, maior a comoção e a reflexão dos participantes perante as imagens. Dado que a experiência de comoção pode ser elicitada por situações percebidas como significativas (Landmann et al., 2019), é possível que indivíduos com um maior histórico de comportamentos pró-sociais no passado percecionem situações de desigualdade como mais significativas, comovendo-se mais com as mesmas. Considerando o sugerido por Landmann et al. (2019), situações comoventes podem também servir para recordá-los acerca dos seus próprios valores e prioridades, ajudando-os a agir de acordo com os mesmos.

O interesse pela arte de rua também se apresenta como preditor das intenções pró-sociais. Os participantes com maior interesse pela arte de rua não só se comovem mais e experienciam uma maior ativação emocional perante as imagens, como também refletem mais sobre estas, avaliando-as como mais positivas. Estes dados são consistentes com a investigação de Gartus e Leder (2014), que propõe que atitudes individuais, como o interesse específico por uma determinada forma de arte, podem influenciar a resposta emocional perante a mesma. Os resultados deste estudo mostram ainda que, além de afetar a experiência estética dos participantes, o interesse pela arte de rua tem também impacto sobre as suas tendências comportamentais, predizendo a intenção de os mesmos agirem pró-socialmente.

A presente investigação documenta o potencial da arte de rua para evocar emoções com impacto nas intenções comportamentais dos cidadãos, em linha com o sugerido por Sommer et al. (2022). No geral, os resultados sugerem que, além de contribuir para a manutenção de laços sociais, conforme proposto por Gralińska-Toborek (2024), a arte de rua pode ter um papel positivo sobre as intenções pró-sociais. Os resultados vão também ao encontro de estudos recentes que sugerem que as

características dos indivíduos com elevada SPS, em particular uma maior emocionalidade, podem motivá-los a agir de forma mais sustentável (e.g., Dunne et al., 2024; Setti et al., 2022). Embora a investigação recente se tenha concentrado na análise destes efeitos sobre o comportamento pró-ambiental, o presente estudo fornece evidências de que os mesmos podem refletir-se noutros domínios com implicações sobre a sustentabilidade, designadamente no comportamento pró-social, que, por sua vez, pode ter um papel decisivo na redução das desigualdades. Estes resultados contribuem não só para uma melhor compreensão da relação entre a SPS e a pró-socialidade, como também para reforçar a relevância da indução de comoção no contexto da exposição a imagens de arte de rua com a finalidade de aumentar as intenções pró-sociais.

5.1. Limitações e considerações para investigação futura

Em primeiro lugar, o facto de a manipulação da valência das imagens não se ter mostrado eficaz, impossibilitando a exposição a um grupo de imagens neutras, configura uma importante limitação deste estudo. Embora as imagens do Grupo de Valência Negativa possam estar associadas a uma maior comoção do que as do Grupo de Valência Positiva, ambas as condições apresentam uma elevada emocionalidade. Por isso, seria importante garantir a existência de um grupo de controlo, com exposição a imagens neutras, que pudesse assegurar uma avaliação mais conclusiva dos efeitos identificados neste estudo. Além disso, a fusão de dois dos três grupos de imagens iniciais na sequência da verificação da manipulação teve como consequência uma disparidade acentuada do número de casos por grupo, sendo desejável uma distribuição mais equilibrada dos participantes pelas diferentes condições experimentais.

Outra limitação deste estudo está relacionada com a impossibilidade de generalização dos resultados à população por ter sido utilizada uma amostra de conveniência e com a utilização exclusiva de medidas de autorrelato. Face à tendência dos indivíduos para facultar respostas socialmente aceites (Paas & Morren, 2018), há que considerar que os dados recolhidos podem ser enviesados pela desejabilidade social, o que é particularmente relevante no contexto desta investigação, dada a natureza dos temas envolvidos. Além disso, a incorporação de outro tipo de medidas (e.g., fisiológicas) poderia proporcionar uma avaliação mais completa das respostas emocionais perante as imagens, possibilitando uma compreensão mais abrangente dos diferentes aspetos envolvidos na experiência estética.

Atendendo a que o papel mediador da comoção foi investigado a título exploratório, considera-se importante que estudos futuros possam aprofundar esta análise, oferecendo maior detalhe sobre a relação entre a orientação para relações comunitárias e a comoção perante a arte de rua, bem como as suas implicações no comportamento pró-social, e explorando, em particular, o papel da

identificação com a humanidade, com inclusão de medidas específicas que permitam uma avaliação mais consistente destas componentes. Além disso, no que diz respeito à resposta emocional perante a arte, o modelo de mediação apenas considerou os efeitos da comoção por ter sido esta a emoção que se mostrou mais intensamente associada à intenção pró-social, pelo que seria interessante que pudessem vir a ser também explorados os efeitos de outras emoções. Considerando ainda que as relações de partilha comunal têm maior prevalência em determinadas sociedades (Fiske, 1992), sugere-se que este modelo possa ser replicado em diferentes países, de forma a avaliar a sua aplicabilidade a diferentes contextos culturais.

É importante mencionar ainda que, no que se refere à avaliação da empatia, o presente estudo apenas considerou a empatia disposicional. Porém, dado que, perante situações concretas, níveis semelhantes de empatia disposicional podem resultar em diferentes respostas empáticas (Zhou et al., 2021), seria importante avaliar especificamente a empatia situacional, no sentido de obter uma melhor compreensão acerca da relação entre o sentimento de preocupação empática pelo outro e a comoção experienciada perante a arte de rua, particularmente quando esta apresenta uma valência negativa. Além disso, a empatia disposicional apenas foi avaliada no que diz respeito à sua componente afetiva. Por isso, seria importante que estudos futuros pudessem considerar igualmente uma avaliação da componente cognitiva da empatia, uma vez que, além da preocupação empática, a capacidade de tomada de perspetiva também pode predizer positivamente os comportamentos pró-sociais, estando ambas as componentes relacionadas em termos funcionais (Pang et al., 2022).

Este estudo também não avaliou o estado afetivo dos participantes previamente à exposição às imagens, nem o seu grau de especialização em arte, sendo estes fatores que podem influenciar a experiência estética (Gartus & Leder, 2014; Silvia & Nusbaum, 2011). Além disso, no que se refere especificamente ao efeito da SPS sobre as intenções pró-sociais, não foi considerado o contexto ambiental dos participantes em termos da qualidade dos cuidados parentais recebidos na infância, que no caso dos indivíduos com elevada SPS pode influenciar significativamente a resposta emocional perante estímulos afetivos (Jagiellowicz et al., 2016). Sugere-se, por isso, que estudos futuros tenham estes aspetos em atenção.

Considera-se também que o facto de as imagens serem visualizadas online possa não ter o mesmo impacto que uma observação em contexto físico. Dado que o contexto de observação pode ter uma influência relevante sobre as experiências estéticas (Gartus & Leder, 2014), seria interessante explorar os efeitos da arte de rua e da SPS sobre as intenções pró-sociais recorrendo a diferentes contextos de exposição, de forma a assegurar uma compreensão mais abrangente dos mesmos.

Por último, é ainda importante referir que a presente investigação apenas avaliou intenções comportamentais e não o comportamento efetivo. Neste sentido, seria importante perceber se os efeitos identificados sobre as intenções pró-sociais apresentam correspondência em termos de

comportamento real e se este persiste no longo prazo, conforme sugerido por estudo longitudinais recentes (e.g., Kou et al., 2020).

Conclusão

Com base num desenho experimental, esta investigação documenta os efeitos da arte de rua sobre as intenções pró-sociais, fornecendo evidências sobre o seu potencial para evocar emoções com impacto no comportamento dos cidadãos. A análise conduzida mostrou que imagens de arte de rua com valência negativa e maior emocionalidade motivam uma maior intenção de agir pró-socialmente do que imagens de arte de rua com valência positiva e menor emocionalidade, sugerindo um efeito indireto positivo da arte de rua, particularmente das imagens negativas, na intenção pró-social através da comoção. Estes resultados são indicativos de que a afiliação induzida através da arte de rua pode modular a resposta pró-social.

Esta investigação apresenta também uma primeira evidência acerca da relação entre a SPS e a pró-socialidade, inexplorada na literatura. Este é o primeiro estudo, do nosso conhecimento, a documentar os efeitos da arte sobre as respostas emocionais e as intenções pró-sociais dos indivíduos com elevada SPS. A análise realizada revelou que estes não só se comovem mais e experienciam um maior sentimento de *awe* perante a arte de rua, como também refletem mais acerca dos temas que esta ilustra, sugerindo ainda um efeito indireto positivo da SPS na intenção pró-social por via da comoção. Estes resultados são indicativos de que, pelas suas características individuais, em particular pela sua predisposição para experienciarem uma maior comoção e conexão com o mundo, os indivíduos com elevada SPS tendem a agir mais pró-socialmente e, neste sentido, podem vir a assumir um papel importante na condução da mudança social, contribuindo para um mundo mais sustentável.

Face aos resultados globais, é possível concluir que induzir comoção pode ter potenciais benefícios no aumento da pró-socialidade, particularmente no contexto da exposição a imagens de arte. Pelo seu potencial para comover os cidadãos e facilitar a conexão humana, a arte de rua pode ser uma ferramenta importante para incentivar o comportamento pró-social. Neste sentido, considera-se também que as iniciativas artísticas podem enriquecer positivamente a sociedade através do seu contributo para um mundo mais inclusivo e compassivo (Khan, 2023).

Espera-se que a presente investigação contribua para uma melhor compreensão dos fatores psicológicos que motivam o comportamento de ajuda e que possa ter utilidade prática no contexto de intervenções que visem promover a pró-socialidade, em alinhamento com as aspirações da Agenda 2030. Espera-se ainda que a mesma possa vir a incentivar a investigação futura nesta área.

Referências

- Acevedo, B. P., Aron, E. N., Aron, A., Sangster, M. D., Collins, N., & Brown, L. L. (2014). The highly sensitive brain: An fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*, 4(4), 580–594. <https://doi.org/10.1002/brb3.242>
- Acevedo, B. P., Jagiellowicz, J., Aron, E., Marhenke, R., & Aron, A. (2017). Sensory processing sensitivity and childhood quality's effects on neural responses to emotional stimuli. *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, 14(6), 359-373.
- Acevedo, B., Aron, E., Pospos, S., & Jessen, D. (2018). The functional highly sensitive brain: a review of the brain circuits underlying sensory processing sensitivity and seemingly related disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1744), Article 20170161. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0161>
- Ahmed, S. (2024). Art as a universal language: Connecting humanity. *Al-Safiir*, 8(1). <https://www.al-safiir.com/index.php/Al-Safiir/article/view/242>
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(2), 345-368. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.2.345>
- Aron, E. N., Aron, A., & Davies, K. M. (2005). Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 181–197. <https://doi.org/10.1177/0146167204271419>
- Aron, E. N., Aron, A., & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory processing sensitivity: A review in the light of the evolution of biological responsivity. *Personality and Social Psychology Review*, 16(3), 262–282. <https://doi.org/10.1177/1088868311434213>
- Aron, E.N., Aron, A., Tillmann, T.C., (2018). *Future directions for sensory processing sensitivity research* [Paper presentation]. 30th Convention of the Association for Psychological Science, San Francisco, California.
- Assary, E., Zavos, H. M. S., Krapohl, E., Keers, R., & Pluess, M. (2021). Genetic architecture of Environmental Sensitivity reflects multiple heritable components: A twin study with adolescents. *Molecular Psychiatry*, 26(9), 4896–4904. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-0783-8>
- Bacharach, S. (2015). Street art and consent. *The British Journal of Aesthetics*, 55(4), 481-495. <https://doi.org/10.1093/aesthj/ayv030>
- Baldini, A. L. (2022). What is street art?. *Estetika: The European Journal of Aesthetics*, 59(1), 1-21. <https://doi.org/10.33134/eeja.234>
- Baldini, A. L. (2023). Metatheoretical considerations for a definition of street art. *SAUC-Street Art and Urban Creativity*, 9(2), 8-14. <https://doi.org/10.25765/sauc.v9i2.791>
- Batson, C. D. (1987). Prosocial motivation: Is it ever truly altruistic?. *Advances in Experimental Social Psychology*, 20, 65-122. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60412-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60412-8)
- Batson, C. D. (1990). How social an animal? The human capacity for caring. *American Psychologist*, 45(3), 336-346. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.3.336>
- Batson, C. D., & Shaw, L. L. (1991). Evidence for altruism: Toward a pluralism of prosocial motives. *Psychological Inquiry*, 2(2), 107-122. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0202_1
- Batson, C. D., Duncan, B. D., Ackerman, P., Buckley, T., & Birch, K. (1981). Is empathic emotion a source of altruistic motivation?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 290-302. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.2.290>
- Baumgarth, C., & Wieker, J. B. (2020). From the classical art to the urban art infusion effect: The effect of street art and graffiti on the consumer evaluation of products. *Creativity and Innovation Management*, 29, 116-127. <https://doi.org/10.1111/caim.12362>

- Belsky, J. (1997). Variation in susceptibility to environmental influence: An evolutionary argument. *Psychological Inquiry*, 8(3), 182–186. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0803_3
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135(6), 885–908. <https://doi.org/10.1037/a0017376>
- Bengtson, P. (2017). The myth of the “street artist”. *SAUC-Street Art and Urban Creativity*, 3(1), 104–105. <https://doi.org/10.25765/sauc.v3i1.70>
- Blanché, U. (2015). Street art and related terms. *SAUC-Street Art and Urban Creativity*, 1(1), 32–39. <https://doi.org/10.25765/sauc.v1i1.14>
- Blanché, U. (2016). *Banksy: Urban art in a material world*. Tectum Wissenschaftsverlag.
- Boyce, W. T., & Ellis, B. J. (2005). Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Development and Psychopathology*, 17, 271–301. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050145>
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention. In J. Coan & J. Allen (Eds.), *Handbook of emotion elicitation and assessment* (pp. 29–46). Oxford University Press.
- Brief, A. P., & Motowidlo, S. J. (1986). Prosocial organizational behaviors. *Academy of Management Review*, 11(4), 710–725. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283909>
- Brown, S. L., & Brown, R. M. (2006). Selective investment theory: Recasting the functional significance of close relationships. *Psychological Inquiry*, 17(1), 1–29. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1701_01
- Cialdini, R. B., Brown, S. L., Lewis, B. P., Luce, C., & Neuberg, S. L. (1997). Reinterpreting the empathy–altruism relationship: When one into one equals oneness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 481–494. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.481>
- Clark, M. S., Mills, J., & Powell, M. C. (1986). Keeping track of needs in communal and exchange relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(2), 333–338. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.2.333>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Council of the European Union. (2022). Council resolution on the EU work plan for culture 2023–2026. *Official Journal of the European Union*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022G1207\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022G1207(01)&from=EN)
- Cova, F., & Deonna, J. A. (2014). Being moved. *Philosophical Studies*, 169, 447–466. <https://doi.org/10.1007/s11098-013-0192-9>
- Cumming, G. (2014). The new statistics: Why and how. *Psychological Science*, 25(1), 7–29. <https://doi.org/10.1177/0956797613504966>
- Curtis, D. J. (2010). Plague and the moonflower: A regional community celebrates the environment. *Music and Arts in Action*, 3(1), 65–85. <http://musicandartsinaction.net/index.php/maia/article/view/moonflower>
- Daichendt, G. J. (2013). Artist-driven initiatives for art education: What we can learn from street art. *Art Education*, 66(5), 6–12. <https://doi.org/10.1080/00043125.2013.11519234>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85–103.
- de Villiers, B., Lionetti, F., & Pluess, M. (2018). Vantage sensitivity: a framework for individual differences in response to psychological intervention. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53, 545–554. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1471-0>
- Decety, J. (2015). The neural pathways, development and functions of empathy. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2014.12.001>

- DeSteno, D. (2015). Compassion and altruism: How our minds determine who is worthy of help. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 80-83. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.02.002>
- Dunne, H., Lionetti, F., Pluess, M., & Setti, A. (2024). Individual traits are associated with pro-environmental behaviour: Environmental sensitivity, nature connectedness and consideration for future consequences. *People and Nature*, 6(2), 586-597. <https://doi.org/10.1002/pan3.10581>
- Eisenberg, N., Eggum, N. D., & Di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: Associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4(1), 143-180. <https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x>
- Eisinga, R., Grotenhuis, M. T., & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown?. *International Journal of Public Health*, 58, 637-642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6(3-4), 169-200. <https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2011). Differential susceptibility to the environment: Toward an understanding of sensitivity to developmental experiences and context. *Development and Psychopathology*, 23(1), 1-5. <https://doi.org/10.1017/S095457941000060X>
- Fiske, A. P. (1992). The four elementary forms of sociality: Framework for a unified theory of social relations. *Psychological Review*, 99(4), 689-723. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.4.689>
- Fiske, A. P., Schubert, T. W., & Seibt, B. (2017). "Kama muta" or 'being moved by love': A bootstrapping approach to the ontology and epistemology of an emotion. In J. Cassaniti & U. Menon (Eds.), *Universalism without uniformity: Explorations in mind and culture* (pp. 79-100). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226501710-007>
- Fiske, A. P., Seibt, B., & Schubert, T. (2019). The sudden devotion emotion: Kama muta and the cultural practices whose function is to evoke it. *Emotion Review*, 11(1), 74-86. <https://doi.org/10.1177/1754073917723167>
- Fox, J., & Weisberg, S. (2020). *car: Companion to applied regression*. [R package]. <https://cran.r-project.org/package=car>
- Gallucci, M. (2020). *jAMM: jamovi Advanced mediation models*. [jamovi module]. <https://jamovi-amm.github.io/>
- Gartus, A., & Leder, H. (2014). The white cube of the museum versus the gray cube of the street: The role of context in aesthetic evaluations. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(3), 311-320. <https://doi.org/10.1037/a0036847>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Goetz, J. L., Keltner, D., & Simon-Thomas, E. (2010). Compassion: an evolutionary analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, 136(3), 351-374. <https://doi.org/10.1037/a0018807>
- Górska, G., Berkovich-Ohana, A., Klimecki, O., & Trautwein, F. M. (2023). Situational assessment of empathy and compassion: Predicting prosociality using a video-based task. *PLoS ONE*, 18(12), Article e0289465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289465>
- Gralińska-Toborek, A. (2024). The community-building potential of street art: Ephemeral communities formed around ephemeral art. *Nauki o Wychowaniu. Studia Interdyscyplinarne*, 18(1), 80-92. <https://doi.org/10.18778/2450-4491.18.07>
- Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford University Press.
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E. N., Fox, E., Schendan, H. E., Pluess, M., Bruining, H., Acevedo, B., Bijttebier, P., & Homberg, J. (2019). Sensory processing sensitivity in the context

- of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98, 287-305.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.009>
- Grüner, S., Specker, E., & Leder, H. (2019). Effects of context and genuineness in the experience of art. *Empirical Studies of the Arts*, 37(2), 138-152.
<https://doi.org/10.1177/0276237418822896>
- Guo, Y., Chen, X., Ma, J., Li, Y., & Hommey, C. (2022). How belief in a just world leads to prosocial behaviours: The role of communal orientation. *Personality and Individual Differences*, 195, Article 111642. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111642>
- Hanich, J., Wagner, V., Shah, M., Jacobsen, T., & Menninghaus, W. (2014). Why we like to watch sad films. The pleasure of being moved in aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(2), 130-143. <https://doi.org/10.1037/a0035690>
- Hansen, S. (2022). The role of street art in sustainable development: Art and social change. *SAUC-Street Art and Urban Creativity*, 8(2), 132-143. <https://doi.org/10.25765/sauc.v8i2.616>
- Høffding, S., Sánchez, C. V., & Roald, T. (2022). Being moved by art: A phenomenological and pragmatist dialogue. *Estetika: The European Journal of Aesthetics*, 2, 85-102.
<https://doi.org/10.33134/eeja.246>
- Homberg, J. R., Brivio, P., Greven, C. U., & Calabrese, F. (2024). Individuals being high in their sensitivity to the environment: Are sensitive period changes in play?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 159, Article 105605.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105605>
- ISCTE. (2022). *Código de conduta ética na investigação*. <https://www.iscte-iul.pt/conteudos/iscte/organizacao/rgaos-consultivos/1345/comissao-de-etica>
- Jagiellowicz, J., Aron, A., & Aron, E. N. (2016). Relationship between the temperament trait of sensory processing sensitivity and emotional reactivity. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 44(2), 185-199. <https://doi.org/10.2224/sbp.2016.44.2.185>
- Jensen, K., Vaish, A., & Schmidt, M. F. (2014). The emergence of human prosociality: aligning with others through feelings, concerns, and norms. *Frontiers in Psychology*, 5, Article 822.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00822>
- Jetten, J., Mols, F., Healy, N., & Spears, R. (2017). “Fear of falling”: Economic instability enhances collective angst among societies’ wealthy class. *Journal of Social Issues*, 73(1), 61-79. <https://doi.org/10.1111/josi.12204>
- Jiao, L., & Luo, L. (2022). Dispositional awe positively predicts prosocial tendencies: The multiple mediation effects of connectedness and empathy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), Article 16605. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416605>
- Jordan, M. R., Amir, D., & Bloom, P. (2016). Are empathy and concern psychologically distinct? *Emotion*, 16(8), 1107–1116. <https://doi.org/10.1037/emo0000228.supp>
- Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. *Cognition and Emotion*, 17(2), 297-314. <https://doi.org/10.1080/026999303002297>
- Keltner, D., & Lerner, J. S. (2010). Emotion. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (5th ed., pp. 317–352). John Wiley & Sons, Inc.. <https://doi.org/10.1002/9780470561119.socpsy001009>
- Keltner, D., Kogan, A., Piff, P. K., & Saturn, S. R. (2014). The sociocultural appraisals, values, and emotions (SAVE) framework of prosociality: Core processes from gene to meme. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 425-460. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115054>
- Kesner, L., & Horáček, J. (2017). Empathy-related responses to depicted people in art works. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 228. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00228>

- Khan, M. S. (2023). Graffiti street art and community engagement in Lodhi art district: Towards sustainable development in Delhi. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(1), 1442-1448. <https://doi.org/10.53555/jrtdd.v6i1.2584>
- Kim, S. J., & Kou, X. (2014). Not all empathy is equal: How dispositional empathy affects charitable giving. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 26(4), 312-334. <https://doi.org/10.1080/10495142.2014.965066>
- Konecni, V. J. (2005). The aesthetic trinity: Awe, being moved, thrills. *Bulletin of Psychology and the Arts*, 5(2), 27-44. <https://doi.org/10.1037/e674862010-005>
- Korchmaros, J. D., & Kenny, D. A. (2001). Emotional closeness as a mediator of the effect of genetic relatedness on altruism. *Psychological Science*, 12(3), 262-265. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00348>
- Kou, X., Konrath, S., & Goldstein, T. R. (2020). The relationship among different types of arts engagement, empathy, and prosocial behavior. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(4), 481-492. <https://doi.org/10.1037/aca0000269>
- Kramer, R. (2019). Graffiti and street art: creative practices amid 'corporatization' and 'corporate appropriation'. In E. Bonadio (Ed.), *The Cambridge handbook of copyright in street art and graffiti* (pp. 26-40). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108563581.003>
- Kurdi, B., Lozano, S., & Banaji, M. R. (2017). Introducing the open affective standardized image set (OASIS). *Behavior Research Methods*, 49, 457-470. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0715-3>
- Landmann, H., & Rohmann, A. (2020). Being moved by protest: Collective efficacy beliefs and injustice appraisals enhance collective action intentions for forest protection via positive and negative emotions. *Journal of Environmental Psychology*, 71, Article 101491. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101491>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Leroux, K., & Bernadska, A. (2014). Impact of the arts on individual contributions to US civil society. *Journal of Civil Society*, 10(2), 144-164. <https://doi.org/10.1080/17448689.2014.912479>
- Li, X., Li, Z., Jiang, J., & Yan, N. (2023). Children's sensory processing sensitivity and prosocial behaviors: Testing the differential susceptibility theory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(5), 1334-1350. <https://doi.org/10.1037/xge0001314.supp>
- Limpo, T., Alves, R. A., & Castro, S. L. (2010). Medir a empatia: Adaptação portuguesa do Índice de Reactividade Interpessoal. *Laboratório de Psicologia*, 8(2), 171-184. <https://doi.org/10.14417/lp.640>
- Lionetti, F., Aron, A., Aron, E. N., Burns, G. L., Jagiellowicz, J., & Pluess, M. (2018). Dandelions, tulips and orchids: Evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, 8, Article 24. <https://doi.org/10.1038/s41398-017-0090-6>
- Lovakov, A., & Agadullina, E. R. (2021). Empirically derived guidelines for effect size interpretation in social psychology. *European Journal of Social Psychology*, 51(3), 485-504. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2752>
- McQuarrie, A. M., Smith, S. D., & Jakobson, L. S. (2023). Alexithymia and sensory processing sensitivity account for unique variance in the prediction of emotional contagion and empathy. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1072783. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1072783>
- Menninghaus, W., Wagner, V., Hanich, J., Wassiliwizky, E., Kuehnast, M., & Jacobsen, T. (2015). Towards a psychological construct of being moved. *PLoS ONE*, 10(6), Article e0128451. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128451>

- Molnár, V. (2018). The business of urban coolness: Emerging markets for street art. *Poetics*, 71, 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2018.09.006>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R., & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119-124. <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Nezlek, J. B. (2022). Distinguishing interpersonal and ideological prosociality: Introducing the construct of ideological prosociality. *New Ideas in Psychology*, 65, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100929>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), 54-74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
- Paas, L. J., & Morren, M. (2018). Please do not answer if you are reading this: Respondent attention in online panels. *Marketing Letters*, 29, 13-21. <https://doi.org/10.1007/s11002-018-9448-7>
- Padilla-Walker, L. M., & Carlo, G. (Eds.). (2015). *Prosocial development: A multidimensional approach*. Oxford University Press.
- Pang, Y., Song, C., & Ma, C. (2022). Effect of different types of empathy on prosocial behavior: Gratitude as mediator. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 768827. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.768827>
- Park, L. E., Troisi, J. D., & Maner, J. K. (2011). Egoistic versus altruistic concerns in communal relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 28(3), 315-335. <https://doi.org/10.1177/0265407510382178>
- Pereira, H., & Monteiro, S. (2020). Propriedades psicométricas e validação da versão portuguesa da Highly Sensitive Person Scale. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 21(2), 367-386. <http://dx.doi.org/10.15309/20psd210212>
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1969) *The psychology of the child*. Basic Books.
- Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(6), 883–899. <https://doi.org/10.1037/pspi0000018>
- Pizarro, J. J., Basabe, N., Fernández, I., Carrera, P., Apodaca, P., Man Ging, C. I., Cusi, O., & Páez, D. (2021). Self-transcendent emotions and their social effects: Awe, elevation and kama muta promote a human identification and motivations to help others. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 709859. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.709859>
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives*, 9(3), 138–143. <https://doi.org/10.1111/cdep.12120>
- Pluess, M., & Boniwell, I. (2015). Sensory-processing sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of vantage sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 82, 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.011>
- Pluess, M., Assary, E., Lionetti, F., Lester, K. J., Krapohl, E., Aron, E. N., & Aron, A. (2018). Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child Scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology*, 54(1), 51-70. <https://doi.org/10.1037/dev0000406.supp>
- Poorisat, T., Boster, F. J., & Salmon, C. T. (2019). Predicting activism for a social cause. *Communication Studies*, 70(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/10510974.2018.1504808>
- Rai, T. S., & Fiske, A. P. (2011). Moral psychology is relationship regulation: moral motives for unity, hierarchy, equality, and proportionality. *Psychological Review*, 118(1), 57-75. <https://doi.org/10.1037/a0021867>
- R Core Team (2021). *R: A language and environment for statistical computing*. (Version 4.1) [Computer software]. <https://cran.r-project.org>

- Riggle, N. A. (2010). Street art: The transfiguration of the commonplaces. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 68(3), 243-257. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6245.2010.01416.x>
- Rodriguez, L. M., Martí-Vilar, M., Esparza Reig, J., & Mesurado, B. (2021). Empathy as a predictor of prosocial behavior and the perceived seriousness of delinquent acts: A cross-cultural comparison of Argentina and Spain. *Ethics & Behavior*, 31(2), 91-101. <https://doi.org/10.1080/10508422.2019.1705159>
- Roseman, I. J., & Smith, C. A. (2001). Appraisal theory: Overview, assumptions, varieties, controversies. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 3–19). Oxford University Press.
- Sadeghzadeh, N., Farajzadeh, N., Dattatri, N., & Acevedo, B. P. (2024). SPS Vision Net: Measuring sensory processing sensitivity via an artificial neural network. *Cognitive Computation*, 16(3), 1379–1392. <https://doi.org/10.1007/s12559-023-10216-6>
- Schaefer, M., Kühnel, A., & Gärtner, M. (2022). Sensory processing sensitivity and somatosensory brain activation when feeling touch. *Scientific Reports*, 12, Article 12024. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15497-9>
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 92–120). Oxford University Press.
- Seibt, B., Schubert, T. W., Zickfeld, J. H., & Fiske, A. P. (2017). Interpersonal closeness and morality predict feelings of being moved. *Emotion*, 17(3), 389-394. <https://doi.org/10.1037/emo0000271>
- Seibt, B., Schubert, T. W., Zickfeld, J. H., Zhu, L., Arriaga, P., Simão, C., Nussinson, R., & Fiske, A. P. (2018). Kama muta: Similar emotional responses to touching videos across the United States, Norway, China, Israel, and Portugal. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49(3), 418-435. <https://doi.org/10.1177/0022022117746240>
- Setti, A., Lionetti, F., Kagari, R., Motherway, L., & Pluess, M. (2022). The temperament trait of environmental sensitivity is associated with connectedness to nature and affinity to animals. *Heliyon*, 8(7), Article e09861. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09861>
- Shiota, M. N., Keltner, D., & John, O. P. (2006). Positive emotion dispositions differentially associated with Big Five personality and attachment style. *The Journal of Positive Psychology*, 1(2), 61-71. <https://doi.org/10.1080/17439760500510833>
- Shiota, M. N., Keltner, D., & Mossman, A. (2007). The nature of awe: Elicitors, appraisals, and effects on self-concept. *Cognition and Emotion*, 21(5), 944-963. <https://doi.org/10.1080/02699930600923668>
- Siem, B. (2022). The relationship between empathic concern and perceived personal costs for helping and how it is affected by similarity perceptions. *The Journal of Social Psychology*, 162(1), 178-197. <https://doi.org/10.1080/00224545.2021.1996321>
- Silvia, P. J. (2005). Emotional responses to art: From collation and arousal to cognition and emotion. *Review of General Psychology*, 9(4), 342-357. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.4.342>
- Silvia, P. J., & Nusbaum, E. C. (2011). On personality and piloerection: Individual differences in aesthetic chills and other unusual aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(3), 208-214. <https://doi.org/10.1037/a0021914>
- Singer, T., & Klimecki, O. M. (2014). Empathy and compassion. *Current Biology*, 24(18), R875-R878. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.06.054>
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation

- to the BIS/BAS and “Big Five”. *Personality and Individual Differences*, 40(6), 1269-1279. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022>
- Sommer, L. K., Löfström, E., & Klöckner, C. A. (2022). Activist art as a motor of change? How emotions fuel change. In J. Fraser (Ed.), *Disruptive Environmental Communication* (pp. 43-56). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17165-9_3
- Stellar, J. E., Gordon, A. M., Piff, P. K., Cordaro, D., Anderson, C. L., Bai, Y., Maruskin, L. A., & Keltner, D. (2017). Self-transcendent emotions and their social functions: Compassion, gratitude, and awe bind us to others through prosociality. *Emotion Review*, 9(3), 200-207. <https://doi.org/10.1177/1754073916684557>
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In J. T. Jost & J. Sidanius (Eds.), *Political psychology: Key readings* (pp. 276–293). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203505984-16>
- Tarrant, M., Dazeley, S., & Cottom, T. (2009). Social categorization and empathy for outgroup members. *British Journal of Social Psychology*, 48(3), 427-446. <https://doi.org/10.1348/014466608X373589>
- Tay, L., Pawelski, J. O., & Keith, M. G. (2018). The role of the arts and humanities in human flourishing: A conceptual model. *The Journal of Positive Psychology*, 13(3), 215-225. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1279207>
- The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>
- Thomas, E. F., McGarty, C., & Mavor, K. I. (2009). Transforming “apathy into movement”: The role of prosocial emotions in motivating action for social change. *Personality and Social Psychology Review*, 13(4), 310-333. <https://doi.org/10.1177/1088868309343290>
- Thompson, B., Jürgens, A. S., & Lamberts, R. (2023). Street art as a vehicle for environmental science communication. *Journal of Science Communication*, 22(4), Article A01. <https://doi.org/10.22323/2.22040201>
- Valdesolo, P., & DeSteno, D. (2011). Synchrony and the social tuning of compassion. *Emotion*, 11(2), 262-266. <https://doi.org/10.1037/a0021302>
- Van de Vyver, J., & Abrams, D. (2018). The arts as a catalyst for human prosociality and cooperation. *Social Psychological and Personality Science*, 9(6), 664-674. <https://doi.org/10.1177/1948550617720275>
- Van der Graaff, J., Carlo, G., Crocetti, E., Koot, H. M., & Branje, S. (2018). Prosocial behavior in adolescence: Gender differences in development and links with empathy. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(5), 1086-1099. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0786-1>
- Van Kleef, G. A., & Lelieveld, G. J. (2022). Moving the self and others to do good: The emotional underpinnings of prosocial behavior. *Current Opinion in Psychology*, 44, 80-88. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.08.029>
- Van Lange, P. A. (1999). The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(2), 337-349. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.2.337>
- Van Overwalle, F., & Baetens, K. (2009). Understanding others' actions and goals by mirror and mentalizing systems: a meta-analysis. *Neuroimage*, 48(3), 564-584. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.06.009>
- Van Zomeren, M., Postmes, T., & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134(4), 504-535. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.504>

- Vuoskoski, J. K., & Eerola, T. (2017). The pleasure evoked by sad music is mediated by feelings of being moved. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 439. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00439>
- Weinstein, D., Launay, J., Pearce, E., Dunbar, R. I., & Stewart, L. (2016). Singing and social bonding: Changes in connectivity and pain threshold as a function of group size. *Evolution and Human Behavior*, 37(2), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.10.002>
- Wispe, L. G. (1972). Positive forms of social behavior: An overview. *Journal of Social Issues*, 28(3), 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1972.tb00029.x>
- Wolf, M., Van Doorn, G. S., & Weissing, F. J. (2008). Evolutionary emergence of responsive and unresponsive personalities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(41), 15825-15830. <https://doi.org/10.1073/pnas.0805473105>
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. <https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/world-mental-health-report>
- Xiao, W., Lin, X., Li, X., Xu, X., Guo, H., Sun, B., & Jiang, H. (2021). The influence of emotion and empathy on decisions to help others. *Sage Open*, 11(2), 1-9. <https://doi.org/10.1177/21582440211014513>
- Zagefka, H. (2022). Prosociality during COVID-19: Globally focussed solidarity brings greater benefits than nationally focussed solidarity. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 32(1), 73-86. <https://doi.org/10.1002/casp.2553>
- Zagefka, H., & James, T. (2015). The psychology of charitable donations to disaster victims and beyond. *Social Issues and Policy Review*, 9(1), 155-192. <https://doi.org/10.1111/sipr.12013>
- Zhou, K., Aiello, L. M., Scepanovic, S., Quercia, D., & Konrath, S. (2021). The language of situational empathy. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW1), 1-19. <https://doi.org/10.1145/3449087>
- Zickfeld, J. H., Schubert, T. W., Seibt, B., Blomster, J. K., Arriaga, P., Basabe, N., Blaut, A., Caballero, A., Carrera, P., Dalgas, I., Ding, Y., Dumont, K., Gaulhofer, V., Gračanin, A., Gyenis, R., Hu, C.-P., Kardum, I., Lazarević, L. B., Mathew, L., ... Fiske, A. P. (2019). Kama muta: Conceptualizing and measuring the experience often labelled being moved across 19 nations and 15 languages. *Emotion*, 19(3), 402-424. <https://doi.org/10.1037/emo0000450>

Anexos

Anexo A – Questionário



Inquérito

Bem-vindo(a) ao Estudo "Emoções e Arte de Rua"

Vimos solicitar a sua colaboração num estudo que está a ser desenvolvido no Iscte-Instituto Universitário de Lisboa por Patrícia Arriaga, Susana Batel e Ana Sofia Morais.

O objetivo deste estudo é compreender respostas afetivas perante a arte de rua. Será exposto(a) a 24 imagens de arte de rua (*street art*), sendo solicitado(a) a responder a um conjunto de questões sobre essas imagens. Serão ainda colocadas outras questões sobre si, incluindo características sociodemográficas. Estimamos que a sua participação neste estudo não demore mais do que 20 minutos.

As respostas serão totalmente anónimas, pelo que não serão recolhidos quaisquer dados que permitam a sua identificação. Os dados que fornecer serão analisados em conjunto com os dados de outros participantes para fins educativos e de investigação. Para aderir a práticas de ciência aberta, pretendemos partilhar publicamente os dados anónimos finais com outros investigadores no repositório "Open Science Framework". Estes dados serão ainda publicados em contexto de apresentação em conferências e no âmbito de uma Dissertação de Mestrado.

A sua participação no estudo é estritamente voluntária, podendo interrompê-la a qualquer momento, sem ter de prestar qualquer justificação. Embora não sejam conhecidos benefícios imediatos para si inerentes ao seu envolvimento neste estudo, a sua participação será muito valorizada, pois contribuirá para o avanço do conhecimento científico sobre o impacto da arte de rua nas pessoas. Não existem riscos expectáveis associados à sua participação neste estudo. É possível que algumas pessoas reajam emocionalmente às imagens e que outras possam considerar aborrecido responder a inquéritos desta natureza.

Caso pretenda esclarecer alguma dúvida ou deixar um comentário, pode contactar as investigadoras responsáveis pelo estudo através dos seguintes endereços de e-mail: Patrícia Arriaga (Patricia.Arriaga@iscte-iul.pt), Susana Batel (Susana.Batel@iscte-iul.pt) e Ana Sofia Morais (Ana_Sofia_Morais@iscte-iul.pt).

Face a estas informações, clique em "Aceito" se aceita participar neste estudo e, de seguida, no botão do canto inferior direito para iniciar a sua participação. O preenchimento do questionário presume que compreendeu e aceita as condições, consentindo participar.

Aceito

Não aceito

Qual é a sua idade? (Escreva um número) _____

Com que género se identifica?

Feminino

Masculino

Não Binário

Prefiro não responder

Qual é a sua nacionalidade? Se tem mais de uma nacionalidade, indique a que diz respeito ao país onde reside atualmente.

Portuguesa

Brasileira

Britânica

Americana (EUA)

Outra. Qual? _____

Qual é o grau de escolaridade mais elevado que concluiu?

4º ano - Ensino Básico do 1º Ciclo

6º ano - Ensino Básico do 2º Ciclo

9º ano - Ensino Básico do 3º Ciclo

12º ano - Ensino Secundário

Licenciatura

Pós-graduação ou Mestrado

Doutoramento

Qual é o seu estado civil?

Solteiro(a)

Casado(a) ou em União de facto

Separado(a) ou Divorciado(a)

Viúvo(a)

As desigualdades sociais são diferenças sistemáticas e persistentes de acesso a bens, recursos e oportunidades, que se estabelecem entre pessoas, grupos sociais ou mesmo populações. Com base nesta definição, indique com que frequência participa ou participou nas seguintes ações:

	1 Nada	2	3	4	5 Muito
Participar numa manifestação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Colaborar como voluntário(a) numa organização não-governamental (ONG) para reduzir desigualdades sociais.					
Assinar uma petição para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Fazer uma doação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Expressar as suas opiniões a amigos(as) sobre a importância de ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Partilhar conteúdo online para encorajar os outros a ajudar pessoas em situação de desigualdade social (exemplos: encaminhar emails, partilhar posts,					

	1 Nada	2	3	4	5 Muito
clicar em 'Gosto').					

De seguida, encontram-se algumas características que podem ou não dizer-lhe respeito. Por favor, assinale, na escala a seguir, a posição que melhor expressa a sua opinião em relação a si mesmo(a). Não existem respostas certas, nem erradas.

	1 Nada	2	3	4	5	6	7 Extremamente
Sente-se facilmente sobrecarregado/a por estímulos sensoriais fortes?							
Dá por si a estar ciente das subtilezas existentes no ambiente à sua volta?							
O estado de humor das outras pessoas afetam-no/a?							
Tem tendência para ser mais sensível à dor?							
Sente a necessidade de, num dia atarefado, se retirar para a cama ou para um quarto escuro ou outro lugar onde possa ter privacidade e alívio desses estímulos?							
É particularmente sensível aos efeitos da cafeína?							
Sente-se facilmente sobrecarregado/a por coisas como: luzes brilhantes, tecidos							

	1 Nada	2	3	4	5	6	7 Extremamente
grosseiros/ásperos ou sirenes?							
Tem uma vida interior rica e complexa?							
Sente-se desconfortável com o barulho?							
Sente-se profundamente tocado/a pela arte ou pela música?							
O seu sistema nervoso por vezes sente-se tão desgastado que dá por si a sair fora de si mesmo/a?							
É consciencioso/a?							
Assusta-se facilmente?							
Fica abalado/a quando tem muito para fazer num curto espaço de tempo?							
Quando as pessoas se sentem desconfortáveis num certo ambiente físico, sabe o que fazer para torná-lo mais confortável (ex: mudar a luz ou as cadeiras)?							
Fica irritado/a quando as pessoas tentam com que faça muitas coisas ao mesmo tempo?							
Esforça-se para evitar cometer erros ou esquecer-se das coisas?							
Faz questão de evitar ver filmes ou programas de televisão violentos?							

	1 Nada	2	3	4	5	6	7 Extremamente
Fica desagradavelmente excitado/a quando está muita coisa a acontecer à sua volta?							
Ficar com muita fome cria uma reação forte em si, atrapalhando a sua concentração ou o seu estado de humor?							
As mudanças na sua vida mexem consigo?							
Repara e desfruta de aromas finos ou delicados, sabores, sons ou obras de arte?							
Acha desagradável ter muitas coisas a acontecer ao mesmo tempo?							
É para si prioritário organizar a sua vida de modo a evitar situações aborrecidas ou pesadas?							
Sente-se incomodado/a por estímulos intensos como barulhos ou cenas caóticas?							
Quando tem que competir ou ser observado/a ao desempenhar uma tarefa, fica tão nervoso/a ou trémulo/a que faz a tarefa pior?							
Quando era criança, os seus pais ou educadores viam-no/a como sensível ou tímido/a?							

As afirmações seguintes dizem respeito a pensamentos e sentimentos que pode vivenciar em diversas situações. Para cada afirmação, indique em que medida ela se aplica a si próprio(a). Leia cada frase com atenção antes de responder. Responda o mais honestamente possível.

	0 Não me descreve bem	1	2	3	4 Descreve- me muito bem
Tenho muitas vezes sentimentos de ternura e preocupação pelas pessoas menos afortunadas do que eu.					
Às vezes, não sinto muita pena quando as outras pessoas estão a ter problemas.					
Em situações de emergência, sinto-me desconfortável e apreensivo/apreensiva.					
Quando vejo que se estão a aproveitar de uma pessoa, sinto vontade de a proteger.					
Quando vejo alguém ficar ferido, tendo a permanecer calmo/calma.					
As desgraças dos outros não me costumam perturbar muito.					
Estar numa situação emocional tensa assusta-me.					
Geralmente sou muito eficaz a lidar com emergências.					
Fico muitas vezes emocionado/emocionada com coisas que vejo acontecer.					
Descrever-me-ia como uma pessoa de coração mole.					
Tendo a perder o controlo em situações de emergência.					

	0 Não me descreve bem	1	2	3	4 Descreve- me muito bem
Quando vejo alguém numa emergência a precisar muito de ajuda, fico completamente perdido/perdida.					

Em que medida concorda com cada uma das seguintes afirmações?

	1 Nada	2	3	4	5	6	7	8	9 Completamente
Interesso-me por arte de rua.									
Acho que a arte de rua é geralmente feia.									
Quando vejo arte de rua fico muitas vezes agradado(a).									
A arte de rua pode tornar um pedaço de parede num trabalho de arte.									
A arte de rua é puramente vandalismo.									

De seguida, será exposto a 20 imagens de ARTE DE RUA¹². Cada imagem será apresentada com um tempo mínimo de 4 segundos, após o qual poderá avançar para visualizar a imagem seguinte. No entanto, pode prolongar a visualização de cada imagem o tempo que desejar.

¹² As imagens de arte de rua não são apresentadas na presente dissertação devido a restrições de direitos autorais. Caso seja necessário consultá-las para fins de investigação futura, recomenda-se o contacto com a autora principal do estudo mais abrangente, que inclui o conjunto de 556 imagens, Patrícia Arriaga (patricia.arriaga@iscte-iul.pt).

Após a exposição a todas as imagens, pedimos-lhe que indique em que medida as imagens evocaram em si certas emoções.

Por favor, não interrompa a visualização das imagens assim que iniciar esta secção do inquérito.

Em que medida as imagens o(a) fizeram sentir...

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Muito Desprazer, Negativo(a)										Muito Prazer, Positivo(a)
Muito Calmo(a)										Muito Ativado(a)

Em que medida as imagens o(a) fizeram sentir-se...

	Nada 1	2	3	4	5	6	7	8	Muito 9
Comovido(a) ou emocionado(a)?									
Emocionalmente ligado(a) às situações representadas?									
Admirado(a) ou fascinado(a) perante a presença de algo maior?									
Conectado(a) com o mundo à sua volta?									
Assustado(a) ou receoso(a)?									
Triste ou infeliz?									
Refletir sobre a temática abordada?									
Ficar consciente e alerta para a temática abordada?									

Já conhecia as imagens?

Nenhuma

Algumas
Cerca de metade
Bastantes
Todas

Indique em que medida estaria disposto(a) a realizar as seguintes ações:

	1 Nada	2	3	4	5 Muito
Participar numa manifestação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Colaborar como voluntário(a) numa organização não-governamental (ONG) para reduzir desigualdades sociais.					
Assinar uma petição para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Fazer uma doação para ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Expressar as suas opiniões a amigos sobre a importância de ajudar pessoas em situação de desigualdade social.					
Partilhar conteúdo online para encorajar os outros a ajudar					

	1 Nada	2	3	4	5 Muito
<p> pessoas em situação de desigualdade social (exemplos: encaminhar emails, partilhar posts, clicar em 'Gosto'). </p>					

Para validação das suas respostas, é muito importante que nos informe se prestou atenção às imagens e se está a responder com sinceridade ao inquérito.

Sim.

Não prestei atenção. Respondi aleatoriamente a várias perguntas.

O Iscte desenvolve vários projetos que visam ajudar pessoas em situação de desigualdade social. Se tiver interesse em participar, irá de seguida receber mais informações sobre o modo como poderá colaborar.

Indique se tem interesse em participar numa iniciativa que vise ajudar pessoas em situação de desigualdade social.

Sim, tenho interesse.

Talvez.

Não tenho interesse.

Texto apresentado se selecionadas as opções “Sim, tenho interesse.” ou “Talvez.”:

Muito obrigada por ter manifestado interesse em participar nesta iniciativa. O Iscte, através dos seus centros de investigação, tem vários projetos com objetivos diversificados que visam ajudar pessoas e grupos em situações de desigualdade social. O Observatório das Desigualdades é um exemplo. Trata-se de uma estrutura independente, coordenada pelo Centro de investigação CIES, que inclui um conjunto de investigadores que colaboram, em regime de voluntariado, com a sua equipa permanente. Poderá aceder a diferentes registos de informação (estudos e indicadores), publicações e entrevistas, notícias e ligações a outros websites. De momento, registámos o seu interesse em iniciativas desta natureza. Uma forma de participar será através da consulta do [Observatório de Desigualdades Sociais](#). Ao clicar no link do Observatório, abrirá uma nova página independente a este inquérito, mas não se esqueça de concluir o inquérito para receber mais informações.

Muito obrigada por ter participado neste estudo!

Este projeto tem como principal objetivo investigar em que medida a exposição a diferentes

tipos de imagens de arte de rua, que retratam questões sociais, afeta de forma distinta intenções de ajudar pessoas em situações de (des)igualdade social, em função das emoções induzidas pelas imagens e do grau de sensibilidade de processamento sensorial. Foi também avaliado o interesse dos participantes por arte de rua e a empatia.

Cada participante foi exposto apenas a 24 imagens de arte de rua que diferiam no seu conteúdo e referência a questões de (des)igualdades.

Reforçamos os dados de contacto que pode utilizar caso deseje colocar uma dúvida, partilhar algum comentário ou assinalar a sua intenção de receber informação sobre os principais resultados e conclusões do estudo: Ana Sofia Morais (Ana_Sofia_Morais@iscte-iul.pt), Patrícia Arriaga (Patricia.Arriaga@iscte-iul.pt), Susana Batel (Susana.Batel@iscte-iul.pt).

Mais uma vez, muito obrigada por participar!

CONSELHO DE ÉTICA

PARECER 60/2024

Projeto: Sensibilidade de Processamento Sensorial (SPS), Emoções Perante a Arte de Rua e Pró-socialidade.

O projeto submetido por Ana Morais foi apreciado pelo Conselho de Ética (CE).

A informação disponibilizada, no *Formulário de Submissão para Aprovação Ética* em uso no Iscte e anexos associados, satisfaz parcialmente os requisitos éticos exigíveis neste tipo de projetos de investigação, contemplando, nomeadamente:

a) O problema de investigação e a relevância do estudo:

A Sensibilidade de Processamento Sensorial (SPS) tem sido descrita na literatura como um traço fenotípico de maior sensibilidade ou reatividade face a estímulos ambientais externos (Aron & Aron, 1997; Aron et al., 2012), tendo sido associada a respostas emocionais mais intensas e a maior empatia. Porém, são ainda escassos os estudos que analisam a relação entre a SPS e a pró-socialidade. Embora as pessoas com maior SPS sejam mais sensíveis perante detalhes estéticos e mais responsivas perante imagens afetivas, permanecem por explorar os efeitos da exposição a imagens de arte e correspondentes respostas emocionais. Com o presente projeto, pretende-se contribuir para o preenchimento desta lacuna na investigação, através do estudo da SPS e da sua relação com a pró-socialidade, face a estímulos emocionais de arte de rua. A investigação destas questões assume particular relevância no contexto atual, em que atributos como a empatia e a pró-socialidade se revelam cada vez mais determinantes perante o crescimento de diversos tipos de desigualdade social, destacando-se esta problemática como uma preocupação transversal em vários dos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

b) O objetivo/perguntas de investigação:

O objetivo geral é investigar a relação entre a Sensibilidade de Processamento Sensorial (SPS) e pró-socialidade, com base na indução e avaliação de emoções através de imagens de arte de rua que retratam (des)igualdades sociais.

Questão de investigação principal: Em que medida a exposição a diferentes tipos de imagens de arte de rua, que retratam questões sociais, afeta de forma distinta a pró-socialidade em função das emoções induzidas pelas imagens e do grau de SPS?

Para o efeito, os participantes serão expostos a três categorias de imagens, previamente avaliadas quanto à comoção e valência emocional: G1 elevada comoção e valência positiva, G2 elevada comoção e valência negativa, e G3 reduzida comoção e valência neutra.

Além da SPS, o estudo explorará o impacto das imagens em outras emoções potencialmente induzidas, designadamente o 'awe' (fascínio ou admiração), e o papel do traço de empatia na relação entre as respostas emocionais às imagens e a pró-socialidade. Espera-se que indivíduos com alta SPS, comparados aos de baixa SPS,

apresentem respostas emocionais mais intensas às imagens de arte de rua e que esta maior intensidade emocional esteja associada a uma maior pró-socialidade. Espera-se ainda que, no geral, as imagens geradoras de maior comoção facilitem a pró-socialidade.

c) O método

O estudo experimental será realizado online e respondido na plataforma Qualtrics (ver Anexo). O inquérito inclui:

- Consentimento informado; questões sociodemográficas; grau prévio de envolvimento em ações pró-sociais (seis itens adaptados de Landmann e Rohmann [2020] e de Poorisat et al. [2019], que representam diferentes tipos de iniciativas de ajuda a pessoas em situação de desigualdade social, respondidos numa escala de 5 pontos).
- Escala de Alta Sensibilidade de Processamento Sensorial (Aron & Aron, 1997); adaptação portuguesa por Pereira e Monteiro (2020), composta por 27 itens com um formato de resposta de 7 pontos.
- Empatia emocional, através do Índice de Reatividade Interpessoal (IRI) de Davis (1980); versão portuguesa por Limpo, Alves e Castro (2010), sendo apenas usados 12 itens correspondentes às duas dimensões emocionais: Preocupação Empática e Desconforto Pessoal, numa escala de resposta de 5 pontos.
- Atitudes perante a arte de rua, através de cinco itens numa escala de 9 pontos, selecionados a partir do Questionário de Interesse em Arte de Rua de Gartus e Leder (2014), que mede o interesse, a apreciação estética, a reação emocional e a perceção acerca da legitimidade e da natureza artística da arte de rua.
- Variável independente: Distribuição aleatória dos participantes para uma de três condições experimentais de exposição a 24 imagens de arte de rua, previamente avaliadas quanto à comoção e valência emocional: G1 elevada comoção e valência positiva, G2 elevada comoção e valência negativa, G3 reduzida comoção e valência neutra. O estudo das emoções induzidas por estas imagens foi previamente aprovado pela Comissão de Ética do ISCTE. Por isso, a pré-seleção destas imagens em função das emoções induzidas já foi previamente avaliada no que diz respeito à comoção e à valência.
- Após a exposição às imagens, serão avaliadas as emoções em termos de valência e comoção para validação da manipulação, e ainda *arousal*, ligação emocional ao conteúdo das imagens, admiração, sentimento de conexão com o mundo, medo e tristeza. Serão também avaliados os efeitos das imagens sobre a reflexão e consciencialização em relação à temática abordada. As respostas emocionais serão medidas através de escalas de 9 pontos. Será ainda avaliada a familiaridade em relação às imagens.
- Por fim, é avaliada a intenção de participação em ações pró-sociais, através de seis itens adaptados de Landmann e Rohmann (2020) e de Poorisat et al. (2019), num formato de resposta de 5 pontos, após os quais se introduzirá uma questão de controlo para *attention check*. Para avaliar a intenção efetiva de ajuda num contexto mais real, será apresentada a possibilidade de participação numa iniciativa para ajudar pessoas em situação de desigualdade social, sendo pedido aos participantes que indiquem se têm interesse em participar. A

- referida iniciativa será fictícia, não existindo registo de dados pessoais e, no caso de o participante manifestar algum interesse, é apresentada informação do Observatório das Desigualdades com link para o efeito.
- Segue-se o *debriefing*.

O preenchimento do questionário tem uma duração total estimada de 20 minutos

d) Participantes e método de recrutamento

O estudo será realizado com uma amostra mínima de 207 participantes, de acordo com o G-power ($f = .25$; $\alpha = .05$; $1-\beta = .90$) para ANOVAs. Os participantes serão voluntários de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, pertencentes à população geral, sendo a amostra selecionada por conveniência.

Os participantes serão recrutados mediante distribuição de uma ligação anónima para preenchimento do questionário online. O envio desse endereço do inquérito gerado pelo Qualtrics poderá ser efetuado via e-mail ou através de redes sociais. No Qualtrics será selecionada a opção "anonimizar" os dados, de modo a não registar dados de localização ou de IP. A participação no estudo será voluntária e não se estima oferecer incentivos ou recompensas.

e) Em relação ao consentimento informado, livre e esclarecido:

O consentimento informado será obtido através da página inicial do questionário, no qual os participantes serão informados de que o seu preenchimento presume que compreenderam e aceitam as condições do estudo, consentindo participar. Os dados serão anónimos.

O questionário será disponibilizado em língua portuguesa, pelo que a resposta ao mesmo presume que os participantes detêm competências para compreensão deste idioma.

f) O estudo não inclui uma amostra proveniente de populações vulneráveis

g) O *debriefing* adota as orientações em vigor pelo CE.

Observações do CE: À pergunta se o participante tem interesse em participar numa iniciativa que vise ajudar pessoas em situação de desigualdade social, o participante deverá ser remetido para páginas independentes deste estudo, garantindo que as subseqüentes respostas ou atividades do participante não são correlacionáveis com as suas respostas no estudo.

h) Não está prevista compensação/incentivo à participação.

i) A Declaração de Responsabilidade e de Conduta Ética dos Investigadores está em conformidade com as disposições contidas no Código de Conduta Ética do Iscte.


Em suma, assegurados que se encontram a natureza voluntária da participação, o consentimento livre e informado, a recolha anónima dos dados e a confidencialidade dos dados coligidos, entende o Conselho de Ética emitir parecer final favorável à realização da investigação, sem prejuízo da recomendação indicada na alínea g) supracitada.

Relator: Nuno David (com Sven Waldzus)

Lisboa, 30 de abril de 2024



O Presidente, Professor Doutor Sven Waldzus



O Relator, Professor Doutor Nuno David