

CICLO DE ESTUDOS
CRIMINOLOGIA

Sentimento de Insegurança em Contexto Urbano e Correlatos Psicofisiológicos: um Estudo Laboratorial

Emília Cristina Lourenço Pinheiro

M

2025

Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da
Universidade do Porto para obtenção do grau de
Mestre em Criminologia sob orientação Doutora
Carla Sofia Cardoso



Resumo

A presente dissertação investiga os correlatos psicofisiológicos do Sentimento de Insegurança em contexto urbano, com especial enfoque nas diferenças entre sexos. Com base numa abordagem experimental laboratorial, foram apresentadas 12 imagens de ambientes urbanos contrastantes (alto e baixo medo), retiradas da base de dados *Urban Security Image Database* (USID), a uma amostra de 22 participantes adultos (13 mulheres e 9 homens). Durante a exposição aos estímulos visuais, foram recolhidas medidas de ritmo cardíaco (HR) e condutância elétrica da pele (GSR), bem como variáveis de autorrelato relativas à agradabilidade, intensidade emocional e insegurança percebida.

A dissertação integra um enquadramento teórico alargado sobre o Sentimento de Insegurança, incluindo as suas dimensões cognitivas, afetivas e comportamentais procurando fazer a distinção conceptual entre conceitos como Medo do Crime, Risco Percebido de Vitimização e Comportamentos de Segurança. São explorados os principais fatores sociodemográficos associados ao fenómeno, com destaque para o Paradoxo Medo-Vitimização, e discutidas abordagens ecológicas, contextuais e psicofisiológicas, incluindo modelos como a *Polyvagal Theory*, *Dual Pathway Model* e a *Somatic Marker Hypothesis*.

Os resultados revelam uma consistência entre as avaliações autorrelatadas e os indicadores fisiológicos, evidenciando que ambientes urbanos de maior insegurança percebida provocam maior ativação autonómica. No entanto, não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos nas variáveis psicofisiológicas ou de autorrelato, o que é discutido à luz da reduzida dimensão amostral e da literatura sobre socialização de sexo. A dissertação contribui para a compreensão do Sentimento de Insegurança enquanto fenómeno multidimensional, integrando perspetivas teóricas, metodológicas e empíricas, com implicações para a Criminologia Ambiental e a Psicofisiologia.

Palavras-chave: Sentimento de Insegurança; Medo do Crime; Psicofisiologia; Ritmo Cardíaco (HR); Condutância Elétrica da Pele (GSR); Sexo; Ambientes Urbanos; Estímulos Visuais Afetivos; Paradoxo Medo-Vitimização; Respostas Emocionais.

Abstract

The present dissertation investigates the psychophysiological correlates of the *Fear of Insecurity* in urban contexts, with a particular focus on sex differences. Based on a laboratory experimental approach, twelve images of contrasting urban environments (high and low fear) were presented to a sample of 22 adult participants (13 women and 9 men), selected from the Urban Security Image Database (USID). During exposure to the visual stimuli, physiological measures of heart rate (HR) and galvanic skin response (GSR) were recorded, along with self-report variables concerning pleasantness, emotional intensity, and perceived insecurity.

The dissertation includes an extensive theoretical framework on the *Fear of Insecurity*, encompassing its cognitive, affective, and behavioural dimensions, and seeks to conceptually distinguish between related constructs such as *Fear of Crime*, *Perceived Risk of Victimisation*, and *Protective Behaviours*. Key sociodemographic factors associated with the phenomenon are explored, with emphasis on the *Fear–Victimisation Paradox*, and theoretical approaches from ecological, contextual, and psychophysiological perspectives are discussed, including models such as the *Polyvagal Theory*, *Dual Pathway Model*, and the *Somatic Marker Hypothesis*.

The results show consistency between self-reported evaluations and physiological indicators, demonstrating that urban environments associated with higher perceived insecurity elicit greater autonomic activation. However, no statistically significant differences were found between sexes in either psychophysiological or self-report measures, a result discussed in light of the small sample size and literature on gender socialisation. This dissertation contributes to the understanding of the *Fear of Insecurity* as a multidimensional phenomenon, integrating theoretical, methodological, and empirical perspectives, with implications for Environmental Criminology and Psychophysiology.

Keywords: fear of insecurity, fear of crime, psychophysiology, heart rate (HR), galvanic skin response (GSR), sex, urban environments, affective visual stimuli, Fear-Victimization Paradox, emotional responses.

Agradecimentos

A concretização desta dissertação representa não apenas uma etapa acadêmica, mas também uma realização pessoal profundamente marcada pelo apoio incondicional de várias pessoas, às quais manifesto o meu mais sincero reconhecimento.

Em primeiro lugar, expresso a minha mais profunda gratidão aos meus pais, Celeste Lourenço e Joaquim Pinheiro, pelo excecional suporte que sempre me proporcionaram ao longo do meu percurso académico. Mesmo perante dificuldades, nunca deixaram de me incentivar e de investir, com generosidade e sacrifício, na concretização da minha formação superior. A sua dedicação, esforço e presença constante foram fundamentais para que este caminho fosse possível. Sem o vosso amor inabalável e apoio contínuo, este momento não teria sido alcançado.

Agradeço também, com particular carinho, aos meus padrinhos, Cristina e João Ferreira, cuja presença foi determinante em várias fases do meu desenvolvimento académico. A vossa ajuda, encorajamento e disponibilidade contribuíram de forma decisiva para que esta conquista se tornasse realidade. Obrigada por acreditarem em mim e por todo o apoio que, ao longo dos anos, me deram de forma tão generosa.

À Professora Doutora Carla Sofia Cardoso, minha orientadora, deixo um agradecimento especial, pela qual nutro profunda admiração e respeito. Agradeço a orientação rigorosa, os ensinamentos partilhados, a paciência constante e a motivação que me transmitiu ao longo deste percurso. A sua disponibilidade, competência e rigor científico foram cruciais para o desenvolvimento e conclusão desta dissertação.

Manifesto igualmente um agradecimento ao Professor Doutor Pedro Almeida e à empresa *MediaProbe*, pelo importante contributo prestado à realização desta investigação, através da cedência do dispositivo *James Four*, que possibilitou a medição das variáveis fisiológicas. A sua colaboração revelou-se essencial para a viabilização da vertente empírica deste estudo.

Não poderia deixar de agradecer a todas as pessoas que, de diferentes formas, contribuíram para a concretização desta investigação, partilhando conhecimentos e ajudando a ultrapassar dificuldades. Em particular, expresso o meu especial agradecimento à Leonor Freitas, cuja generosidade e disponibilidade me ensinaram imensamente e cuja ajuda foi verdadeiramente indispensável em vários momentos.

Às minhas irmãs, Catarina e Silvana, deixo uma palavra especial de carinho. A vossa presença ao longo desta etapa foi de enorme importância. Obrigada por me

apoiarem tantas vezes, por me motivarem nos momentos mais desafiantes e por nunca deixarem de acreditar em mim. O vosso amor, incentivo e companhia foram profundamente valiosos, e sou-vos eternamente grata por tudo.

Aos meus familiares e amigos, deixo também uma palavra de gratidão. O vosso apoio emocional, incentivo e compreensão tornaram este percurso menos solitário e mais leve. Sem a vossa presença, este processo teria sido certamente mais difícil de enfrentar.

Agradeço a todos os participantes do estudo, que, de forma voluntária e generosa, se disponibilizaram e deslocaram-se à Faculdade de Direito da Universidade do Porto. A sua colaboração foi essencial para a realização da vertente empírica desta investigação, e sou-lhes profundamente grata por esse contributo.

Por último, mas não menos importante quero agradecer à minha instituição de ensino, Faculdade Direito da Universidade do Porto, à qual muito me orgulho de pertencer, pela qualidade do ensino que oferece e pelo ambiente acolhedor que me proporcionou ao longo de todo o percurso académico.

Índice

Resumo	i
Abstract.....	ii
Agradecimentos	iii
Índice de Tabelas e Imagens	vii
Capítulo I – Enquadramento Teórico.....	1
1. Introdução	1
2. O Sentimento de Insegurança	2
2.1. Medo do Crime.....	5
2.2. Risco Percebido de Vitimização	7
2.3. Adoção de Comportamentos por razões de Segurança	7
3. Correlatos do Sentimento de Insegurança	8
4. Teorias Explicativas do Sentimento de Insegurança	10
4.1. Explicações Ecológicas e Contextuais do Ambiente.....	16
5. Sentimento de Insegurança e a Psicofisiologia.....	22
5.1. Medição do Ritmo Cardíaco.....	26
5.2. Medição da Condutância Elétrica da Pele	27
5.3. Outras Medidas Psicofisiológicas Relevantes	27
6. Utilização de Medidas Psicofisiológicas no Sentimento de Insegurança.....	28
Capítulo II – Metodologia	34
1. Objetivos e Hipóteses	34
3. Caracterização do Estudo	35
4. Amostra	36
5. Operacionalização	36
5.1. 4.1. Instrumentos e Medidas.....	36
5.2. Urban Security Image Database (USID)	37
5.3. Medidas Psicofisiológicas	38

5.4.	Questionário de Autorrelato.....	39
	Grupo I: Variáveis Sociodemográficas	39
	Grupo II: Avaliação individual das imagens em função da Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida	39
	Grupo III: Questões gerais de insegurança e vitimização	40
6.	Procedimentos	41
6.1.	Procedimento de Ordem Ética	41
6.2.	Procedimento de Recolha de Dados	42
6.3.	Procedimento de Análise de Dados	42
	Capítulo III - Resultados	44
1.	Caracterização Sociodemográfica da Amostra	44
2.	Caracterização da Amostra quanto ao Sentimento de Insegurança e à Vitimização e Diferenças entre Sexos	45
3.	Caracterização das Imagens Visualizadas	46
3.1.	Palavras Espontâneas.....	46
3.2.	Variáveis Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida relativamente a cada Imagem.....	47
3.3.	Variáveis GSR, HR e respectivas Baselines relativamente a cada Imagem Visualizada.....	50
3.4.	3.4. Correlações entre as Medidas de Correlato e Psicofisiológicas	54
4.	Diferenças de Sexo relativas às Imagens.....	54
4.1.	Variáveis de Autorrelato	54
4.2.	Variáveis Psicofisiológicas	59
	Capítulo IV - Discussão.....	62
	Bibliografia.....	65

Índice de Tabelas e Imagens

Tabela 1: Caracterização Sociodemográfica da Amostra (N = 22)	página 45
Tabela 2: Médias e desvios-padrão por sexo nas variáveis de insegurança subjetiva e vitimização.....	página 46
Tabela 3: Comparação das Variáveis relativas à Insegurança Subjetiva e Vitimização por Sexo.....	página 47
Tabela 4: Estatísticas Descritivas das avaliações do Grau de Agradabilidade por imagem.....	página 48
Tabela 5: Estatísticas descritivas da Intensidade por imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 48
Tabela 6: Estatísticas Descritivas de Insegurança Percebida por imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 49
Tabela 7: Teste Mann-Whitney nas Variáveis de Autorrelato entre Imagens de Alto e Baixo Medo.....	página 51
Tabela 8: Estatísticas descritivas de GSR por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 51
Tabela 9: Estatísticas Descritivas de GSR em <i>Baseline</i> por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 52
Tabela 10 Estatísticas Descritivas de HR por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 53
Tabela 11 Estatísticas Descritivas de HR em <i>Baseline</i> por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)	página 54
Tabela 12 Teste Mann-Whitney das Variáveis Fisiológicas entre Imagens de Alto e Baixo Medo.....	página 54
Tabela 3: Correlações de <i>Spearman</i> entre Variáveis de Autorrelato e Medidas Fisiológicas (Anexo A)	página 67
Tabela 14: Estatísticas Descritivas da Agradabilidade por Sexo e Imagem.....	página 56
Tabela 15: Teste de Mann-Whitney da variável Agradabilidade por Sexo, por Imagem.....	página 56
Tabela 16: Estatísticas Descritivas da Intensidade por Sexo e Imagem.....	página 57
Tabela 17: Teste de Mann-Whitney da variável Intensidade por Sexo, por Imagem.....	página 57
Tabela 18: Estatísticas Descritivas da Insegurança Percebida por Sexo e Imagem.....	página 58

Tabela 19: Teste de Mann-Whitney da variável Insegurança Percebida por Sexo, por Imagem.....	página 59
Tabela 20: Estatísticas Descritivas da Condutância Elétrica da Pele (GSR) por Sexo e Imagem.....	página 60
Tabela 21: Teste de Mann-Whitney da variável GSR por Sexo, por Imagem e respetiva Baseline.....	página 60
Tabela 22: Estatísticas Descritivas do Ritmo Cardíaco (HR) por Sexo e Imagem.....	página 61
Tabela 23: Teste de Mann-Whitney da variável HR por Sexo, por Imagem e respetiva Baseline.....	página 61
Figura 1: Protocolo Experimental da Apresentação da Sequência das Imagens.....	página 45

Capítulo I – Enquadramento Teórico

1. Introdução

O Sentimento de Insegurança em contexto urbano constitui um tema central no campo da Criminologia, estando na origem de importantes transformações sociais, políticas e institucionais nas últimas décadas. Para além do impacto objetivo do crime, o modo como os indivíduos percecionam o risco, interpretam sinais do ambiente e reagem emocional e fisiologicamente à ameaça contribui decisivamente para a sua qualidade de vida, bem-estar e participação no espaço público. A investigação empírica tem vindo a demonstrar que o Sentimento de Insegurança não se limita a construções cognitivas ou avaliações racionais, mas implicam respostas emocionais complexas, por vezes desproporcionadas ao risco real, com expressão psicofisiológica mensuráveis.

A presente dissertação tem como objetivo explorar os correlatos psicofisiológicos do Sentimento de Insegurança em ambiente urbano, com especial enfoque na forma como essas respostas variam em função do sexo dos participantes. O estudo adota uma abordagem laboratorial baseada na apresentação controlada de estímulos visuais oriundos da base de dados *Urban Security Image Database* (Guedes et al., 2023), representativos de diferentes tipos de espaços urbanos com níveis contrastantes de segurança percebida. A amostra incluiu 22 participantes adultos (13 do sexo feminino e 9 do sexo masculino), aos quais foram apresentadas 12 imagens distribuídas por dois blocos experimentais: os ambientes urbanos de alto medo (associados a maior insegurança) e ambientes urbanos de baixo medo (associados a menor insegurança). Durante a exposição, foram registadas medidas de ritmo cardíaco (HR) e condutância elétrica da pele (GSR), complementadas por escalas de autorrelato relativas à agradabilidade, intensidade emocional e insegurança percebida de cada imagem e questões sociodemográficas e de vitimização.

O estudo procurou, por um lado, verificar a existência de diferenças significativas nas reações fisiológicas e autorrelatadas consoante o tipo de ambiente urbano apresentado; por outro, analisar se estas reações diferem consoante o sexo, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas do Paradoxo Medo-Vitimização. A análise estatística baseou-se em testes não paramétricos adequados à reduzida dimensão amostral, com vista a garantir a validade das inferências obtidas.

A relevância deste trabalho reside na articulação entre teorias psicológicas, fisiológicas e criminológicas, integrando medidas objetivas de ativação fisiológica com

percepções subjetivas dos participantes. Ao considerar simultaneamente o impacto do ambiente urbano e o papel do sexo nas respostas de medo, esta dissertação procura oferecer um contributo inovador para o estudo do Sentimento de Insegurança.

2. O Sentimento de Insegurança

O conceito de Sentimento de Insegurança tem vindo a assumir um papel central na literatura criminológica desde as últimas décadas do século XX (Hale, 1996; Farrall, Gray & Jackson, 2009). As crescentes taxas de criminalidade e os distúrbios sociais da década de 1960, especialmente nos Estados Unidos da América, contribuíram significativamente para uma maior consciencialização do Sentimento de Insegurança enquanto fenómeno social relevante e digno de investigação (Doran & Burgess, 2012; Hale, 1996). Em Portugal, o interesse da comunidade científica por este conceito intensificou-se a partir da década de 1990, altura em que o Sentimento de Insegurança passou a ser reconhecido como um objeto legítimo de investigação empírica e teórica (Machado & Agra, 2002).

Segundo Agra (2007), o Sentimento de Insegurança pode ser dividido em duas dimensões principais: insegurança objetiva e insegurança subjetiva. A insegurança objetiva corresponde à presença concreta de problemas como a criminalidade predatória, a delinquência juvenil, a violência e as desordens urbanas. Por sua vez, a insegurança subjetiva refere-se ao impacto que tais fenómenos exercem sobre indivíduos e comunidades, manifestando-se sob a forma de sentimento de insegurança, preocupação com o crime e medo do crime.

Para além desta dicotomia objetiva-subjetiva, a investigação tem procurado decompor o Sentimento de Insegurança em dimensões mais específicas, capazes de captar a sua manifestação nos planos cognitivos, emocionais e comportamentais. O Sentimento de Insegurança é geralmente entendido como uma construção multidimensional, composta por três dimensões interligadas: a dimensão cognitiva, a dimensão afetiva e a dimensão comportamental (Fattah & Sacco, 1989). A dimensão cognitiva diz respeito aos julgamentos que os indivíduos fazem relativamente à probabilidade de poderem ser vitimizados, ou seja, à sua avaliação subjetiva da probabilidade de ocorrência de vitimização criminal. Trata-se de uma interpretação cognitiva da realidade social que leva o indivíduo a considerar determinados contextos como potencialmente perigosos (Ferraro, 1995).

A dimensão afetiva está relacionada com as emoções suscitadas pelo medo. Ferraro & LaGrange (1987) definem esta dimensão como “*uma reação emocional negativa gerada pelo crime ou por símbolos a ele associados*” (p. 72), salientando a importância dos elementos simbólicos na evocação do medo e da ansiedade perante o crime. A dimensão comportamental, por sua vez, refere-se às respostas e ações que os indivíduos adotam como forma de lidar com a insegurança percebida (Franklin et al., 2008). Esta dimensão inclui os comportamentos de evitamento, que visam reduzir a exposição ao risco de vitimização através do afastamento de locais ou situações consideradas perigosas, bem como os comportamentos de autoproteção, entre os quais se destacam a instalação de fechaduras de segurança, alarmes residenciais, posse de cães de guarda ou a prática de desportos de defesa pessoal (Skogan, 1993). Tais comportamentos constituem manifestações concretas da forma como os indivíduos procuram gerir a percepção de risco e manter a sua sensação de controlo face à ameaça do crime.

Furstenberg (1971), no intuito de desconstruir o Sentimento de Insegurança, introduziu uma distinção analítica relevante entre medo do crime e preocupação com o crime. O autor define o medo como uma resposta emocional centrada na segurança pessoal, associada a uma sensação de agitação ou ansiedade relacionada com a percepção de ameaça, mesmo na ausência de perigo real. Por outro lado, a preocupação é descrita como uma avaliação cognitiva mais geral sobre o fenómeno criminal, traduzindo-se num estado de inquietação face à criminalidade existente no país de residência. Esta diferenciação entre emoção e cognição contribuiu para o desenvolvimento de abordagens conceptuais mais refinadas, capazes de captar a complexidade do Sentimento de Insegurança tanto do ponto de vista emocional como racional.

Fonseca (1998) também propôs uma distinção conceptual entre a preocupação securitária e a apreensão vivida. Para o autor, a preocupação securitária assenta num juízo que envolve uma orientação ideológica e normativa, enquanto a apreensão vivida deriva de um sentimento, ou seja, de uma resposta emocional a sinais percebidos como ameaçadores, os quais conduzem a uma alteração dos comportamentos.

Madriz (1997) propôs um modelo tripartido das reações ao crime, o qual integra três componentes distintas: uma componente comportamental, relativa a estratégias de autoproteção e comportamentos preventivos; o medo do crime; e a percepção da probabilidade de vitimização. Skogan (1999) refere que a investigação sobre o Sentimento de Insegurança tem conceptualizado este construto de quatro formas principais: preocupação com o crime, avaliação do risco de vitimização, ameaça do crime

e comportamentos de medo. Para o autor, a preocupação diz respeito às avaliações que os indivíduos fazem sobre a extensão do crime enquanto problema sério na sua comunidade, tratando-se, portanto, de um julgamento sobre a frequência ou gravidade dos acontecimentos criminais. A avaliação do risco de vitimização corresponde à percepção da probabilidade de ser vítima de crime. Já a ameaça do crime refere-se à percepção do potencial de dano que a criminalidade representa para os indivíduos, e que estes sentem que ela pode exercer sobre si próprios ou sobre outros.

Jackson (2005) propôs o Modelo de Preocupação com o Crime (*Worry About Crime Model*), a partir de uma perspectiva psicológica. Neste modelo, a preocupação inclui, em simultâneo, uma avaliação emocional de uma situação imediata, a interpretação de elementos no ambiente que indicam possibilidade e ameaça, e um estado antecipatório, entendido como preocupação com perigos potenciais, tanto iminentes como distais, incluindo eventos ainda por acontecer. O autor conclui que a frequência da preocupação associada ao medo pessoal do crime é moldada por uma avaliação da ameaça que envolve percepções de probabilidade, controlo e consequências. As inferências sobre o risco de vitimização são moldadas por crenças relativas à incidência do crime, sendo ambas largamente determinadas pelas interpretações do ambiente físico e social (Jackson, 2005, 2006). Jackson & Gouseti (2012) expandiram esta abordagem, enfatizando que a preocupação com o crime é determinada por três componentes fundamentais da avaliação do risco: a percepção da probabilidade de vitimização, a percepção de controlo sobre o evento e a percepção da gravidade das consequências. Segundo os autores, estas três dimensões ajudam a explicar por que motivo certos indivíduos manifestam níveis mais elevados de preocupação com a possibilidade de vitimização, especialmente quando experienciam um sentimento pessoal de vulnerabilidade ao crime.

No mesmo enquadramento teórico, Jackson (2009) sublinha que estas avaliações de risco são fortemente influenciadas por interpretações subjetivas do ambiente social e físico. A percepção de certos elementos no ambiente como sinais de ameaça contribui para o aumento da preocupação com o crime. Tendo em conta esta complexidade, a medição do Sentimento de Insegurança continua a representar um desafio metodológico significativo no campo da investigação empírica.

2.1. Medo do Crime

Garofalo (1981) define o medo do crime como uma “reação emocional caracterizada por um sentido de perigo e ansiedade, produzida por ameaça ou dano físico” (p. 840). Tal como anteriormente referido, Ferraro & LaGrange (1987) definem o medo do crime como uma reação emocional negativa gerada pelo crime ou por símbolos a ele associados. Warr (2000) salienta que as definições específicas anteriormente referidas não permitem distinguir de forma clara entre diferentes emoções, como o medo e a tristeza. Segundo o autor, existe uma ausência de diferenciação rigorosa entre percepção, cognição e emoção. O Medo do Crime não constitui, para o autor, uma percepção em si mesma, mas sim uma reação emocional desencadeada por interpretações cognitivas do ambiente. Embora possa ser antecedido por uma avaliação racional do risco, o Medo do Crime corresponde a uma emoção específica, caracterizada por um estado de alarme ou receio perante a antecipação de perigo, estando frequentemente associado a alterações fisiológicas específicas, incluindo o aumento do ritmo cardíaco, respiração acelerada, sudorese, redução da salivação e elevação da resposta galvânica da pele (Thomson, 1979; Mayes, 1979, citados em Warr, 2000).

Assim, o Medo do Crime é entendido como fazendo parte da dimensão afetiva e não cognitiva, sendo uma emoção. Ferraro & LaGrange (1987) propuseram uma taxonomia que distingue claramente entre julgamentos, preocupações e emoções (Medo do Crime), com o objetivo de clarificar os diferentes tipos de percepções associados ao crime. Os julgamentos dizem respeito às percepções sobre risco, como as estimativas da probabilidade de vitimização, e são entendidos como construções cognitivas e não emocionais. As preocupações, por sua vez, referem-se a orientações valorativas sobre o crime, podendo estar relacionadas com a importância atribuída ao tema da criminalidade no espaço público ou com a percepção de ameaça generalizada, sem necessariamente envolver uma resposta emocional direta. Por fim, as reações afetivas, como o Medo do Crime, constituem respostas emocionais que podem ser orientadas para a própria pessoa ou para os outros, dependendo do foco atribuído à ameaça na percepção do indivíduo.

Ferraro & LaGrange (1987) salientam que esta distinção é essencial para evitar confusões conceptuais entre percepções cognitivas de risco e respostas emocionais de medo, contribuindo para uma definição mais rigorosa e uma medição mais válida do Medo do Crime.

Para além desta diferenciação conceptual, importa compreender o medo também como uma resposta funcional com raízes evolutivas e impacto biopsicossocial significativo. Diversos autores destacam que esta emoção desempenha um papel essencial à sobrevivência humana e animal, promovendo a deteção precoce de ameaças e a adoção de estratégias de autoproteção. A ausência desta emoção levaria os indivíduos a comportamentos imprudentes perante situações perigosas, comprometendo a sua integridade e a capacidade de adaptação ao ambiente. Do ponto de vista da seleção natural, os organismos que não desenvolvem mecanismos de resposta ao perigo tendem a ter menor probabilidade de sobrevivência e reprodução (Fattah, 1993; Solomon, 2006; Warr, 2000).

Este valor adaptativo do medo manifesta-se através de alterações fisiológicas automáticas que preparam o organismo para a fuga ou confronto. Tais alterações incluem a ativação do sistema nervoso simpático, com libertação de adrenalina e noradrenalina, e a ativação do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal, responsável pela libertação de cortisol, conduzindo ao aumento do ritmo cardíaco e da mobilização de energia. No entanto, quando estas respostas se mantêm de forma crónica ou desproporcionada face ao risco real, tornam-se disfuncionais, podendo gerar exaustão fisiológica e comprometer a saúde física e psicológica (Sapolsky, 1994).

Neste contexto, tem sido proposta a distinção entre medo funcional e medo disfuncional (Jackson et al., 2010). O primeiro traduz-se em comportamentos preventivos e racionais perante situações de risco, como evitar zonas perigosas ou adotar medidas de segurança. O segundo, por sua vez, manifesta-se através de ansiedade persistente, evitamento excessivo do espaço público, retraimento social e perceções distorcidas da realidade criminal. Ferraro & LaGrange (1987) observam que, mesmo na ausência de ameaça concreta, o medo pode induzir um estado fisiológico de alerta contínuo, o qual, sem resolução, contribui para a vivência prolongada de stress.

A centralidade do medo no quotidiano manifesta-se ainda nas mudanças de comportamento que ocorrem quando os indivíduos percecionam uma ameaça iminente. Segundo Goffman (1971), a vida social oscila entre estados rotineiros e momentos de rutura, nos quais o sujeito se encontra em estado de alerta, preparado para atacar, fugir ou reagir de forma defensiva. Esta ativação súbita dos sistemas de emergência do organismo revela o impacto profundo do medo na organização da vida quotidiana. Por fim, mesmo em contextos de melhoria objetiva da segurança, o medo tende a persistir. Warr (2000) argumenta que, uma vez sensibilizada, a população mantém um nível elevado de perceção

de risco, demonstrando que o medo do crime não é apenas uma reação momentânea, mas um fenómeno psicossocial com efeitos prolongados.

2.2.Risco Percebido de Vitimização

O Risco Percebido de Vitimização distingue-se do Medo do Crime por não constituir uma emoção, mas antes uma avaliação cognitiva da realidade. Trata-se, mais concretamente, de uma apreciação racional da segurança ou do perigo associado a uma eventual vitimização criminal (Mesch, 2000). Ferraro (1995) define o Risco Percebido como o reconhecimento de determinadas situações ou locais enquanto potenciais fontes de perigo ou de vitimização. Gabriel & Greve (2003) reforçam esta distinção ao salientar que a Perceção de Risco envolve processos cognitivos orientados pela estimativa de probabilidades, enquanto o Medo do Crime corresponde a uma reação emocional que pode ocorrer independentemente de uma avaliação racional do risco. Ainda que ambos os conceitos estejam relacionados, o Medo do Crime difere do Risco Percebido de Vitimização, uma vez que a evidência empírica demonstra que são influenciados de forma distinta por características sociais e demográficas (Mesch, 2000). De acordo com Chiricos et al. (1997), os efeitos destas características sobre o Medo do Crime são, em grande parte, mediados pela perceção de risco, sugerindo que este constitui um mecanismo explicativo relevante no modo como determinadas populações experienciam o medo. Nesta mesma linha, Liska et al. (1988) argumentam que o risco percebido influencia os comportamentos preventivos de forma mais consistente do que o medo, não surgindo como seu mero antecedente, mas como uma variável independente com efeitos funcionais próprios. Os autores constataam que o risco não gera necessariamente medo, e que ambos operam de maneira distinta na predição do comportamento evitativo.

2.3.Adoção de Comportamentos por razões de Segurança

De acordo com Liska et al. (1988), a componente comportamental do Sentimento de Insegurança manifesta-se através de dois tipos principais de resposta. Os chamados Comportamentos de Evitamento consistem em evitar locais ou situações percecionadas como perigosas, partindo do princípio de que os indivíduos com medo do crime tendem a restringir os seus movimentos a zonas consideradas seguras, procurando não circular por áreas vistas como inseguras. No entanto, os autores alertam para o facto de que, quando não é possível limitar a mobilidade a esses espaços seguros, o resultado pode ser um confinamento ao espaço doméstico, com os indivíduos a evitar circular nos bairros

onde habitam. Em contraste, os Comportamentos de Proteção envolvem ações direcionadas à autodefesa, como a aquisição de armas, a instalação de fechaduras reforçadas e sistemas de alarme, a presença de cães de guarda ou o envolvimento em atividades como desportos de defesa pessoal (Gordon & Riger, 1979).

Também Ferraro (1995) propõe uma categorização semelhante, distinguindo entre comportamentos defensivos e de evitamento como formas de resposta ao medo do crime. Da mesma forma, Fustenberg (1971) distingue entre comportamentos de evitamento e de mobilização, seguindo a mesma linha conceptual. Em ambas as propostas, os comportamentos de evitamento visam reduzir a exposição pessoal ao risco, enquanto os comportamentos defensivos ou de mobilização correspondem a estratégias destinadas a reforçar a segurança pessoal e residencial contra eventuais ameaças criminais.

3. Correlatos do Sentimento de Insegurança

Desde a década de 1960, um número expressivo de inquéritos de vitimização tem procurado medir o nível e a extensão do Sentimento de Insegurança (Barker & Crawford, 2006). Estes inquéritos constituem os instrumentos mais amplamente utilizados para avaliar as diferentes componentes deste fenómeno, permitindo recolher dados sobre o volume e a estrutura da vitimização.

Contudo, a forma como as três componentes do Sentimento de Insegurança têm sido operacionalizadas tem gerado críticas por parte de diversos autores. Uma das mais recorrentes na literatura prende-se com a tendência para medir este fenómeno de forma unidimensional, frequentemente através de uma única questão, como: “*quão seguro se sentiria se andasse sozinho no seu bairro à noite?*” (Farrall et al., 1997). Esta formulação, de carácter abstrato, não contempla a diversidade de tipos de crime, nem reflete a complexidade do Sentimento de Insegurança, que integra múltiplas componentes.

Além disso, esta abordagem não permite aferir de forma adequada a frequência nem a intensidade com que o sentimento é vivenciado. Outra crítica recai sobre o facto de a questão utilizada incidir exclusivamente sobre a dimensão cognitiva, sem contemplar a componente emocional do fenómeno (Jackson, 2004). Acresce que o formato e a ordem das perguntas nos inquéritos podem influenciar significativamente as respostas dos inquiridos, introduzindo variações na forma como o Sentimento de Insegurança é percebido (Farrall & Gadd, 2004). Alguns investigadores alertam ainda para a utilização, em determinados inquéritos, de formulações que combinam avaliações atuais

com avaliações hipotéticas ou condicionadas, o que compromete a clareza interpretativa dos dados recolhidos (Hale, 1996).

No sentido de superar estas limitações, Farrall et al. (2007) procuraram melhorar a medição do Sentimento de Insegurança através do projeto *Experience and Expression in the Fear of Crime*. Este projeto teve como objetivo reforçar a validade das medições do Medo do Crime, propondo um conjunto de estratégias metodológicas baseadas em abordagens tanto qualitativas, como quantitativas. Mais concretamente, os autores procuraram captar a componente emocional do fenómeno, introduzir referências explícitas a crimes específicos, delimitar temporalmente o período de referência, evitar questões hipotéticas e recorrer a uma questão-filtro que excluísse a formulação com a palavra “como”. Segundo os próprios autores, estas alterações permitiram obter estimativas mais precisas do nível de medo associado a crimes concretos.

Jackson (2005) identifica mudanças relevantes nas abordagens de medição do Sentimento de Insegurança e das suas componentes, sendo uma das mais significativas a distinção clara entre risco percebido e medo do crime. Essa diferenciação contribuiu para uma melhoria na validade dos instrumentos de medição, anteriormente prejudicada pela ausência de distinções claras entre as diferentes dimensões do fenómeno.

Outra metodologia frequentemente utilizada para a medição do Sentimento de Insegurança é a entrevista, a qual, embora permita respostas mais desenvolvidas por parte dos entrevistados, do que os inquéritos padronizados, mas que também apresenta limitações importantes. Uma das mais apontadas na literatura diz respeito ao contexto social em que a entrevista decorre, que pode influenciar a forma como os participantes interpretam as questões e formulam as suas respostas. Segundo Jackson (2006), este contexto pode levar os indivíduos a recorrer a narrativas dominantes ou a estereótipos socialmente partilhados, aumentando a probabilidade de respostas socialmente desejáveis e comprometendo, assim, a validade dos dados recolhidos.

Dada a necessidade de aperfeiçoar as metodologias existentes, têm sido desenvolvidas abordagens inovadoras para a medição do Sentimento de Insegurança. Estudos mais recentes propõem novas técnicas de recolha de dados com o objetivo de aumentar a precisão na avaliação deste fenómeno e de adaptar os instrumentos de medição às realidades sociais contemporâneas (Farrall & Gadd, 2004).

Neste contexto, diversas investigações têm explorado estas relações com recurso a metodologias experimentais. Guedes et al. (2015), por exemplo, recorreram a técnicas de *eyetracking* para analisar a perceção do medo em diferentes cenários urbanos. Os

resultados revelaram padrões visuais associados a locais previamente classificados como inseguros, corroborando a influência do ambiente físico na construção do Sentimento de Insegurança. Este tipo de abordagem ilustra o potencial das metodologias experimentais e tecnológicas para captar dimensões mais subtis e contextuais deste fenómeno, representando um avanço significativo face às estratégias tradicionais de medição.

4. Teorias Explicativas do Sentimento de Insegurança

Os modelos sociodemográficos têm dominado a investigação do Sentimento de Insegurança, examinando as características dos indivíduos como o sexo, a idade, o nível de escolaridade e a vitimização (Hale, 1996).

Relativamente ao sexo, segundo Hale (1996) este é uma das variáveis preditoras do sentimento de insegurança mais empiricamente comprovada na literatura. A investigação tem estabelecido de forma consistente que as mulheres relatam níveis mais elevados de medo do que os homens, apesar de, estatisticamente, apresentarem menor risco objetivo de vitimização (Skogan & Maxfield, 1981). Esta discrepância é habitualmente referida na literatura como o Paradoxo Medo-Vitimização (Warr, 1984). Este paradoxo descreve a situação em que indivíduos do sexo feminino reportam níveis significativamente mais elevados de medo da vitimização, em particular por parte de estranhos, embora sejam os indivíduos do sexo masculino quem enfrenta, em média, maior risco de vitimização física por desconhecidos (Hollander, 2001). Consequentemente, têm surgido algumas explicações para esta constatação, tais como a Teoria da Vulnerabilidade, a *Shadow Hypothesis* e as Teorias sobre os Processos de Socialização.

A primeira linha explicativa centra-se na Vulnerabilidade Percebida, esta teoria sugere que as mulheres sentem mais medo por percecionarem como mais vulneráveis fisicamente e socialmente (Skogan & Maxfield, 1981). A vulnerabilidade física esta associada à menor força, mobilidade ou capacidades de defesa e a vulnerabilidade social relacionada com fatores como viver em bairros inseguros ou ter menos recursos económicos para sua proteção (Fattah & Sacco, 1989). Para além destas vulnerabilidades, as responsabilidades relacionadas com o cuidado de crianças reforça a perceção de ameaça, uma vez que implicam a necessidade de proteger não só a si mesmas, mas também os seus dependentes (Smith, 1989).

Neste quadro, o medo não deriva apenas da perceção de perigo externo, mas também de normas sociais que, subtilmente, atribuem às mulheres a responsabilidade pela sua

própria segurança. O medo feminino é assim amplificado por mecanismos sociais de responsabilização da vítima. As mulheres podem temer ser vistas como parcialmente culpadas pela sua própria vitimização, com base em comportamentos quotidianos, aparência, estilo de vida ou escolhas de mobilidade (Gordon & Riger, 1989). Este tipo de percepção intensifica o medo subjetivo, não só pela ameaça do crime em si, mas também pela antecipação de julgamento social.

Vários autores argumentam que os níveis mais elevados de medo expressos pelas mulheres refletem preocupações acrescidas com formas específicas de vitimização, em particular os crimes de natureza sexual, como o assédio e a agressão sexual (Ferraro, 1995). A apresentação estatística dos crimes em categorias amplas, como crimes contra a propriedade ou crimes pessoais, tende a ocultar esta realidade, não evidenciando adequadamente que determinados crimes, nomeadamente as agressões sexuais, têm uma prevalência muito superior entre as mulheres.

Neste contexto, Ferraro (1996) propôs a *Shadow Hypothesis*, segundo a qual o medo da agressão sexual funciona como uma ameaça central que influencia a percepção de risco das mulheres em relação a outras formas de criminalidade. Segundo esta teoria, enquanto os homens tendem a reear sobretudo perdas materiais associadas a crimes contra a propriedade, as mulheres percecionam muitos desses mesmos crimes como potencialmente implicando também um risco de vitimização sexual. A ameaça sexual torna-se, assim, psicologicamente presente em múltiplas situações criminais, mesmo quando não é explicitamente mencionada, funcionando como um fator amplificador do sentimento de insegurança feminino.

Esta especificidade da vitimização sexual contribui também para a existência de cifras negras da criminalidade. Diversos autores referem que os níveis reais de vitimização feminina são superiores aos que são captados pelos inquéritos tradicionais, uma vez que crimes como a agressão sexual, ou aqueles perpetrados por conhecidos, apresentam taxas de denúncia particularmente reduzidas. Estes crimes, menos reportados, escapam às estatísticas oficiais, gerando um número oculto de vitimizações que não chegam ao conhecimento das autoridades (Biderman & Reiss, 1967; Skogan, 1977).

Para além disso, as agressões sexuais geram um medo particularmente intenso, mais forte do que o provocado por outros tipos de crime, devido ao seu impacto físico e emocional (Burt & Katz, 1985; Riger & Gordon, 1981). Assim, mesmo que o número total de crimes sofridos pelas mulheres possa ser inferior ao dos homens, o facto de

estarem mais frequentemente expostas a este tipo específico de vitimização ajuda a explicar porque o seu Sentimento de Insegurança é proporcionalmente mais elevado. A aparente discrepância entre os níveis relativamente baixos de vitimização e a elevada intensidade do medo torna-se, portanto, menos paradoxal quando se considera a natureza particularmente ameaçadora dos crimes sexuais, que tendem a provocar respostas emocionais mais intensas do que outros crimes (Riger & Gordon, 1981).

Há evidência de que as diferenças de sexo no medo não resultam apenas de experiências atuais com a criminalidade, mas refletem também processos sociais prolongados de construção da identidade e dos papéis de género (Riger & Gordon, 1981; Stanko, 1985). Neste sentido, os processos de socialização têm sido apontados como um dos principais fatores explicativos das diferenças de sexo na Perceção de Risco e no Medo do Crime. Estudos como o de Burt & Estep (1981) demonstram que, desde a adolescência, as mulheres são mais frequentemente alertadas para perigos e ameaças à segurança pessoal do que os homens, sobretudo no que respeita à vitimização sexual. Esta ênfase preventiva molda o modo como percecionam e experienciam o espaço público, promovendo uma internalização precoce de cautela e receio.

Paralelamente, a literatura tem sublinhado que os homens são frequentemente socializados para adotar posturas de invulnerabilidade, sendo desencorajados a expressar medo ou insegurança. De acordo com a *Power-Control Theory*, Sacco (1990) argumenta que as diferenças de sexo no Sentimento de Insegurança resultam de padrões históricos de socialização e controlo diferenciados entre os sexos. Esta norma de sexo associada à masculinidade dominante é reforçada por expectativas sociais que atribuem ao homem o papel de protetor e de agente autónomo (Goodey, 1997). Como consequência, o medo pode ser efetivamente experienciado, mas tende a permanecer oculto, por ser percecionado como incompatível com a identidade masculina tradicional. Rader & Haynes (2011) reforçam esta perspetiva ao salientarem que, desde cedo, homens e mulheres são expostos a mensagens normativas sobre comportamentos considerados apropriados, sendo os primeiros incentivados a evitar qualquer manifestação de vulnerabilidade. Esta construção normativa da masculinidade heterossexual pode ainda implicar riscos acrescidos para aqueles que dela se afastam, como no caso de homens homossexuais, que poderão enfrentar maiores ameaças ou processos de exclusão (Pain, 2001).

Estas interpretações convergem nas chamadas Teorias da Masculinização, que sugerem que a menor prevalência de medo reportada pelos homens não reflete

necessariamente uma menor percepção de risco, mas sim a interiorização de expectativas sociais que desvalorizam a expressão emocional. Segundo esta linha teórica, o medo é ocultado para não comprometer os ideais de força, controlo e autonomia associados ao papel masculino tradicional (Sutton & Farrall, 2005). No entanto, o desenvolvimento empírico desta abordagem continua limitado, em parte devido à dificuldade em operacionalizar os constructos de masculinidade e em distinguir, nos estudos quantitativos, entre o medo efetivamente sentido e a sua expressão declarada (Stanko, 1995). Pode concluir-se que as mulheres apresentam níveis mais elevados de Medo do Crime em comparação com os homens, apesar de enfrentarem um risco objetivo de vitimização inferior. No entanto, este paradoxo tem sido amplamente discutido na literatura, tendo em consideração não apenas os fatores associados à experiência feminina, mas também os mecanismos sociais que conduzem à supressão da expressão de medo por parte dos homens.

No que respeita à variável idade, a investigação tem demonstrado de forma relativamente consistente que os indivíduos mais idosos reportam níveis mais elevados de medo do crime em comparação com os mais jovens (Skogan, 1987). Tal como se verifica no caso do sexo, também neste domínio se observa um paradoxo: os indivíduos mais jovens apresentam, estatisticamente, uma maior probabilidade de vitimização, mas reportam níveis inferiores de medo, enquanto os mais velhos, apesar de enfrentarem um risco objetivo mais reduzido, manifestam níveis mais elevados de Sentimento de Insegurança.

Uma das explicações mais frequentemente avançadas para este paradoxo baseia-se na Teoria da Vulnerabilidade. De acordo com esta perspetiva, os indivíduos idosos enfrentam fragilidades físicas acrescidas, menor capacidade de resistência e uma percepção subjetiva de vulnerabilidade mais elevada, frequentemente associada a sentimentos de isolamento social. Neste contexto, diversos autores defendem que o medo sentido nesta faixa etária não resulta necessariamente de uma avaliação distorcida do risco, mas sim de uma antecipação mais acentuada das potenciais consequências da vitimização, percecionadas como particularmente graves (Skogan, 1999).

Contudo, a evidência empírica tem revelado padrões menos lineares. Segundo LaGrange & Ferraro (1989), o nível de Medo do Crime entre os indivíduos mais velhos tem sido frequentemente sobrestimado. No seu estudo, os autores observaram que as mulheres mais idosas reportavam níveis de medo mais elevados do que as mais jovens, enquanto, entre os homens, não se registaram diferenças significativas entre faixas etárias.

No entanto, ao analisar-se o medo em função de diferentes tipos de crime, verificou-se que os jovens adultos apresentavam níveis mais elevados de medo, ao passo que os indivíduos mais velhos reportavam níveis inferiores. Estes resultados levaram os autores a concluir que, de forma geral, o Sentimento de Insegurança entre os idosos poderá ser menos intenso do que habitualmente se assume.

Também Ferraro (1995), ao aplicar um modelo de equações estruturais para investigar os determinantes do Medo do Crime, identificou a idade como uma variável mediada pela percepção de risco. O estudo revelou que os indivíduos mais velhos que se consideravam pouco suscetíveis à vitimização apresentavam níveis mais baixos de medo de ataques pessoais, sublinhando a importância de considerar variáveis mediadoras na compreensão da relação entre idade e medo.

Por sua vez, Gomme (1988) encontrou resultados que desafiaram diretamente a hipótese inicial do seu estudo. Apesar de a idade ter surgido como um preditor significativo do Medo do Crime, foram os participantes mais jovens que demonstraram níveis mais elevados de medo, em contraste com os indivíduos mais velhos da amostra. Este achado contribui para reforçar a complexidade da relação entre idade e medo do crime, que não pode ser plenamente compreendida sem considerar o papel das percepções individuais, dos contextos sociais e das metodologias utilizadas.

Embora não constitua o foco principal da presente análise teórica, a investigação empírica tem evidenciado relações relevantes entre o Sentimento de Insegurança e variáveis como a escolaridade, a situação económica, a etnicidade e a vitimização, cuja menção se justifica enquanto fatores contextuais.

No que diz respeito à escolaridade, os estudos têm apontado para uma relação inversa entre esta variável e o Medo do Crime, indicando que indivíduos com níveis de escolaridade mais baixos tendem a reportar sentimentos de insegurança mais elevados. Smith & Hill (1991) observaram uma correlação negativa entre os anos de escolaridade e o Medo do Crime.

Quanto à situação económica, a maioria dos estudos revela uma associação positiva entre baixos rendimentos e níveis mais elevados de Medo do Crime. Indivíduos em situação de maior carência económica tendem a sentir-se mais vulneráveis, não apenas por estarem potencialmente mais expostos a contextos marcados pela criminalidade violenta, mas também porque a sua condição económica os impede de adotar medidas eficazes de autoproteção, como reforçar a segurança das suas habitações ou evitar contextos percecionados como perigosos (Hale, 1996).

Relativamente à variável etnicidade, grande parte da investigação provém dos Estados Unidos da América. Os resultados sugerem que as populações pertencentes a minorias étnicas reportam níveis mais elevados de Sentimento de Insegurança, o que se associa tanto a uma maior probabilidade de vitimização como ao facto de estas populações residirem frequentemente em comunidades socialmente desfavorecidas, com elevada incidência de incivildades, violência e criminalidade (Hale, 1996).

Por fim, no que respeita à vitimização, importa distinguir entre vitimização direta e indireta. A perspetiva da vitimização direta sustenta que existe uma relação positiva entre a experiência pessoal de vitimização e o medo do crime, ou seja, indivíduos que foram diretamente vítimas tendem a reportar níveis mais elevados de Sentimento de Insegurança (Doran & Burgess, 2012). Já a hipótese da vitimização indireta reconhece que as pessoas podem experienciar o impacto emocional da criminalidade de forma vicária, manifestando sentimentos semelhantes aos decorrentes de uma vitimização direta quando tomam conhecimento de situações de crime que afetaram outras pessoas (Clark, 2003). Hale (1996) observa que a evidência empírica sobre a existência de uma relação direta entre vitimização e medo do crime é inconclusiva. De facto, embora a experiência de vitimização possa levar os indivíduos a adotarem comportamentos mais cautelosos, isso não implica necessariamente um aumento nos níveis de medo.

Embora alguns estudos evidenciem uma associação positiva entre o Sentimento de Insegurança e experiências anteriores de vitimização, outros identificam uma correlação fraca ou mesmo inexistente (Garofalo, 1979). No entanto, Skogan (1987) procurou investigar de forma mais aprofundada o impacto da vitimização no Medo do Crime e nos comportamentos adotados por razões de segurança. Os seus resultados revelaram que a vitimização recente se encontrava consistentemente associada a níveis mais elevados de preocupação, medo e adoção de comportamentos defensivos. A análise conduzida pelo autor apontou, assim, para uma relação sólida e persistente entre a experiência de crimes recentes e as atitudes e práticas dos indivíduos em matéria de segurança pessoal.

No que se refere à relação entre vitimização indireta e Medo do Crime, alguns estudos apontam para uma associação significativa entre estas dimensões, sobretudo quando o indivíduo se identifica com a vítima. Esta identificação favorece a interiorização do risco e amplifica a perceção de ameaça. Além disso, quando os sujeitos comparam as circunstâncias das vítimas com as suas próprias, tendem a reforçar o seu sentido de

vulnerabilidade pessoal, aumentando, conseqüentemente, o Sentimento de Insegurança (Taylor, 1980).

4.1. Explicações Ecológicas e Contextuais do Ambiente

Após a análise das explicações sociodemográficas do Sentimento de Insegurança, passa-se agora para uma perspectiva ecológica e contextual, centrada nas variáveis espaço-temporais que influenciam as percepções de segurança dos indivíduos. Esta abordagem integra teorias ambientais que se debruçam sobre os elementos do ambiente físico e social passíveis de desencadear Sentimento de Insegurança, procurando identificar fatores contextuais suscetíveis de intervenção para a redução da percepção subjetiva de insegurança.

O estudo da relação entre o espaço e a ocorrência de crimes insere-se num enquadramento mais amplo, designado por Criminologia Ambiental. Esta corrente foi fortemente influenciada pela Escola de Chicago, surgida no início do século XX, cujo objetivo era analisar o impacto das condições sociais e das características comunitárias na vida dos indivíduos, bem como na explicação do comportamento delinquente (Weisburd et al., 2009).

Os autores mais representativos da Escola de Chicago, como Park, Burgess, Shaw e McKay, desenvolveram contributos teóricos fundamentais que permanecem influentes na compreensão do comportamento criminal. Esta escola adotou uma perspectiva ecológica para a análise da conduta humana, partindo do pressuposto de que os comportamentos individuais são moldados pela estrutura e organização do espaço urbano (Watts et al., 2008). Inserida neste enquadramento, a Criminologia Ambiental enfatiza o papel do espaço e do contexto local na definição do momento, da localização e da natureza dos crimes, assumindo que os acontecimentos criminais resultam da confluência entre ofensores, vítimas ou alvos, e normas sociais, em contextos específicos de tempo e lugar.

Um dos achados mais consistentes na literatura sobre a relação entre o crime e o espaço é a sua distribuição desigual e dependente do tempo (Fisher & Nasar, 1995). Para além dessa distribuição heterogénea da criminalidade, a investigação empírica indica que o mesmo padrão se verifica em relação ao medo da vitimização, o qual tende a ser mais elevado em determinadas cidades, bairros, locais específicos e tipos de interação interpessoal (Fisher & Nasar, 1995). Os dados disponíveis apontam ainda para uma

variação temporal do Sentimento de Insegurança, com níveis geralmente mais elevados durante o período noturno em comparação com o diurno.

A Perspetiva das Incivildades foi desenvolvida a partir da década de 1970 por diversos autores que contribuíram para consolidar a relevância das incivildades na génese do medo do crime. Esta perspetiva postula que existe uma relação positiva entre o Medo do Crime e as perceções dos indivíduos sobre as características sociais e físicas do ambiente (Doran & Burgess, 2012).

No seguimento desta linha de investigação, tem-se vindo a atribuir múltiplas designações aos elementos ambientais e sociais que compõem essas perceções, tais como “*pistas ambientais*” (Box et al., 1988), “*problemas percecionados na vizinhança*” (Gates & Rohe, 1987), “*incivildades*” (Hunter, 1978), “*sinais de crime*” (Skogan & Maxfield, 1981) e “*desordens*” (Skogan, 1988). Taylor (1999) agrega estas noções definindo-as como “*condições físicas e sociais de áreas residenciais vistas como potencialmente ameaçadoras ou causadoras de distúrbios pelos seus residentes e utilizadores desses espaços públicos*” (p. 65). No interior desta conceptualização, assume particular relevância a distinção entre incivildades físicas e sociais. As primeiras referem-se à presença de sinais visíveis de degradação ambiental, como o vandalismo, edifícios abandonados, acumulação de lixo, graffiti e veículos abandonados. Já as incivildades sociais dizem respeito à presença de indivíduos considerados potencialmente ameaçadores, incluindo comportamentos como o consumo de álcool em espaços públicos, discussões em via pública, insultos, presença de gangs, prostituição e tráfico de droga (Skogan, 1999; Wilson & Kelling, 1982).

De uma perspetiva social, as incivildades sociais conotam desordem e possível vitimização (Nasar & Fisher, 1993). Com efeito, a desordem social denota a violação social das normas ou das leis oficiais pelas pessoas ou significa a ação de forma imprevisível e ameaçadora (Skogan, 1999). Já numa perspetiva física, as incivildades transmitem mensagens acerca das condições sociais e, por esse motivo, aumentam o Medo do Crime (Nasar & Fisher, 1993). Com efeito, elas indicam uma quebra nas normas sociais do comportamento e sublinham a incapacidade dos membros da comunidade mobilizem recursos e lidarem com os problemas como o crime (Perkins & Taylor, 1996).

Do ponto de vista social, as incivildades de natureza interpessoal são interpretadas como sinais de desordem e potenciais indicadores de risco de vitimização (Nasar & Fisher, 1993). A desordem social, neste contexto, corresponde à violação das normas sociais ou das leis formais por parte dos indivíduos, ou à adoção de

comportamentos imprevisíveis e ameaçadores (Skogan, 1999). Já numa perspetiva física, as incivildades representam sinais visuais das condições sociais de uma determinada área e, por essa razão, tendem a intensificar o Medo do Crime (Nasar & Fisher, 1993). Estas manifestações visíveis sugerem uma rutura nas normas sociais de conduta e evidenciam a incapacidade dos membros da comunidade em mobilizar recursos e enfrentar eficazmente problemas como o crime e a desordem (Perkins & Taylor, 1996). O interesse pela influência da desordem no comportamento criminal e no Sentimento de Insegurança motivou a diversas tentativas de conceptualização por parte de diferentes autores (Taylor, 1999).

Hunter (1978) foi um dos primeiros autores a conceptualizar a incivilidade como um fenómeno de natureza simbólica, estabelecendo uma ligação direta com o Sentimento de Insegurança. Segundo a sua proposta, sinais de desordem física e social comunicam a ausência de controlo social e institucional, sendo percecionados pelos residentes como indicadores de abandono e fragilidade na gestão coletiva do espaço público. Esta perceção contribui para a sensação de que os problemas locais escapam ao controlo da comunidade, reforçando o sentimento de vulnerabilidade e intensificando o Medo do Crime, mesmo na ausência de ameaças diretas. O autor sublinha ainda que o impacto simbólico destes sinais é particularmente significativo em contextos de desvantagem social e económica, onde a incivilidade e a criminalidade coexistem, não por causalidade direta, mas por partilharem origens estruturais comuns, como a instabilidade comunitária, o baixo estatuto socioeconómico e a segregação residencial.

A *Broken Windows Theory* de Wilson & Kelling (1982) apresenta uma explicação sequencial e temporal para o aumento da criminalidade em contextos urbanos, sustentando que a persistência de incivildades físicas e sociais desencadeia um processo cumulativo de degradação social e espacial. Quando sinais de desordem, como vandalismo ou comportamentos socialmente desviantes, não são prontamente corrigidos pelas autoridades ou pela própria comunidade, transmitem a perceção de ausência de controlo institucional e abandono do espaço público. Esta perceção alimenta o Sentimento de Insegurança entre os residentes, conduzindo a uma retração da participação na vida pública e a uma redução do uso quotidiano das ruas por parte da comunidade.

Com o afastamento progressivo dos residentes, enfraquece-se a supervisão informal do espaço urbano, frequentemente designada como *eyes on the street* (Jacobs, 1961), reduzindo-se assim a vigilância exercida pela presença quotidiana da comunidade. Esta diminuição do controlo social informal favorece o surgimento de comportamentos

desviantes e alimenta a percepção de risco de vitimização. A longo prazo, este ciclo de desordem não controlada pode intensificar o Medo do Crime, acelerar a fragmentação dos laços sociais e reforçar o processo de deterioração urbana, gerando desconfiança generalizada entre os membros da comunidade (Wilson & Kelling, 1982). Para os ofensores, as incivildades físicas funcionam como indicadores de oportunidades delinquentes (Taylor & Covington, 1993), sendo por isso interpretadas como fatores potenciadores da criminalidade.

Nesta abordagem, a desordem é concebida como tendo um efeito criminógeno, ao contribuir para o agravamento dos níveis de criminalidade. A relação causal entre desordem e Medo do Crime, proposta por esta teoria, tem sido amplamente reconhecida como sustentada por evidência empírica (Doran & Lees, 2005). No entanto, a ligação entre desordem e criminalidade mais grave continua a ser alvo de debate, permanecendo como uma hipótese que carece de confirmação empírica robusta (Kelling & Coles, 1997).

Para além do seu reconhecimento no domínio académico, esta teoria teve um impacto significativo na definição de políticas públicas de segurança, sendo frequentemente utilizada como fundamento para estratégias de policiamento orientadas para a repressão de delitos de menor gravidade e para a manutenção da ordem urbana (Kelling & Coles, 1996). Neste contexto, autores como Ferraro (1995) aprofundam a análise das incivildades ao conceptualizá-las como transgressões de baixa gravidade às normas comunitárias, mas com elevado impacto simbólico. Segundo a sua perspetiva, tais sinais visíveis de desordem funcionam como pistas ecológicas que moldam a percepção individual do risco, mesmo na ausência de ameaça objetiva.

Sampson (2009) defende que o mais relevante não é a desordem em si, mas a percepção da sua gravidade por parte dos indivíduos. Essa percepção está fortemente condicionada pelo contexto social do bairro onde a desordem ocorre. Certos comportamentos ou sinais de desordem são interpretados como mais problemáticos em algumas comunidades do que noutras, sendo essa diferença explicada, em grande parte, pela composição sociodemográfica da população residente (Sampson & Raudenbush, 2004). Além disso, contextos marcados por maior diversidade e heterogeneidade populacional podem, em algumas circunstâncias, apresentar níveis inferiores de desordem e criminalidade. Assim, a relação entre sinais de desordem e a percepção de insegurança é socialmente construída. Sampson (2009) salienta a distinção entre a percepção, mais ou menos precisa, dos elementos do ambiente e o processo de atribuição de significado que lhes confere seriedade. Por conseguinte, é possível distinguir entre os

elementos objetivos do espaço, a forma como estes são percebidos pelos indivíduos e a interpretação subjetiva que lhes é atribuída.

Uma linha complementar de investigação passou a enfatizar a importância de compreender as interações entre os efeitos contextuais da estrutura comunitária e as influências exercidas pelos bairros sobre o comportamento individual (Sampson, 1988). Neste enquadramento, diversas características estruturais da comunidade têm sido associadas ao crime e ao Sentimento de Insegurança, nomeadamente a eficácia coletiva, o grau de vinculação ao bairro e a integração social.

Entre as abordagens clássicas nesta área destaca-se a Teoria da Desorganização Social, originalmente formulada por Shaw & McKay (1942). Esta teoria propõe que os bairros marcados por elevados níveis de mobilidade residencial, pobreza e heterogeneidade étnica revelam uma menor capacidade de organização comunitária. Tal fragilidade compromete os mecanismos de controlo social informal, favorecendo o surgimento da delinquência. A ausência de laços sociais sólidos impede que os residentes desenvolvam formas eficazes de supervisão e intervenção mútua, contribuindo para o enfraquecimento da ordem local e para o aumento do Sentimento de Insegurança.

Neste mesmo domínio teórico, Skogan (1986) desenvolveu uma análise empírica e conceptual sobre os efeitos da desordem física e social no declínio dos bairros urbanos. Segundo o autor, a desordem reflete a incapacidade das comunidades para mobilizar recursos na resolução de problemas coletivos e revela desigualdades estruturais profundas que tornam certos bairros especialmente vulneráveis. As incivildades comprometem os mecanismos de controlo social informal, intensificam o medo, promovem a saída dos residentes mais estáveis e facilitam a presença de comportamentos desviantes. Este ciclo de degradação urbana afeta tanto as condições objetivas de vida como as percepções subjetivas de segurança e coesão social.

Neste contexto, Sampson et al. (1997) introduziram o conceito de eficácia coletiva, entendido como a capacidade das comunidades para se organizarem em torno de objetivos comuns e aplicarem formas de controlo social informal de forma eficaz, sem depender exclusivamente das instituições formais. Esta capacidade coletiva assenta na confiança entre vizinhos, na coesão social e na predisposição para agir em benefício do bem comum. Quando os residentes percebem que a sua comunidade partilha um forte sentido de responsabilidade coletiva e de vigilância mútua, tendem a sentir-se mais seguros, mesmo perante sinais objetivos de desordem. No estudo conduzido por Sampson et al. (1997), os bairros com níveis elevados de eficácia coletiva, resultante da articulação

entre coesão social e controlo informal, apresentaram uma relação negativa com a criminalidade violenta, incluindo os homicídios, mesmo quando se controlaram variáveis estruturais como a desvantagem económica.

Investigações subsequentes vieram reforçar os contributos de Sampson, et al. (1997), evidenciando que a eficácia coletiva atua como um fator protetor face ao Medo do Crime e à percepção de risco. Neste sentido, funciona como uma rede de apoio social e normativo que contribui para atenuar a ansiedade associada à ameaça criminal (Scarborough et al., 2010).

Neste enquadramento, a *Community Concern Perspective* destaca a relevância das preocupações dos residentes em relação ao estado geral da vizinhança. Esta abordagem defende que o Medo do Crime não decorre exclusivamente de experiências pessoais com a desordem, mas sobretudo da percepção coletiva de um declínio na coesão social e na qualidade de vida no bairro. A densidade populacional e a heterogeneidade social dos contextos urbanos são frequentemente apontadas como fatores que dificultam o estabelecimento de relações de proximidade entre residentes, fomentando o Sentimento de Insegurança (Taylor & Hale, 1986). Os autores sublinham que indivíduos que manifestam maior preocupação com sinais de deterioração na sua comunidade tendem a reportar níveis mais elevados de medo.

Neste mesmo domínio, a Integração Social tem sido identificada como uma variável relevante na compreensão do Sentimento de Insegurança. Este conceito refere-se ao grau de envolvimento dos indivíduos na vida comunitária e ao sentimento de pertença relativamente ao bairro onde residem (Franklin et al., 2008). A literatura empírica tem operacionalizado esta variável através de diversos indicadores, como a participação em organizações locais, o envolvimento em atividades coletivas, a troca regular de informação entre vizinhos, a percepção de similaridades entre residentes e a existência de laços pessoais no seio da comunidade, incluindo amigos ou familiares que residam na mesma área (Franklin et al., 2008). Um outro critério frequentemente utilizado é a capacidade dos residentes identificarem quem pertence à comunidade e quem é estranho ao bairro, o que se relaciona com mecanismos informais de vigilância e controlo (Hunter & Baumer, 1982).

Apesar de a definição do conceito de Integração Social ser relativamente consensual, os resultados empíricos sobre a sua relação com o Medo do Crime têm revelado alguma inconsistência. Alguns estudos apontam para uma associação negativa, sugerindo que uma maior participação nas dinâmicas comunitárias está associada a níveis

mais baixos de insegurança percebida (Adams & Serpe, 2000). Contudo, outros trabalhos não confirmam esta correlação, salientando a necessidade de estudos adicionais que explorem os mecanismos contextuais que possam mediar ou moderar essa relação.

O conceito de Vinculação ao Bairro tem igualmente merecido atenção como possível fator protetor. De acordo com a literatura, a interação frequente entre residentes e a participação em redes sociais locais contribuem para o fortalecimento da coesão social e para o reforço do controlo informal. O apoio social percebido, o sentimento de pertença e a confiança interpessoal surgem, assim, como elementos fundamentais na redução do Sentimento de Insegurança (Gubrium, 1974). Ainda assim, os resultados empíricos sobre esta associação permanecem ambíguos.

Enquanto alguns autores argumentam que os laços sociais podem aumentar a exposição a informações sobre crime, elevando os níveis de medo (Taylor & Hale, 1986), outros estudos não corroboram esta perspetiva. Pelo contrário, sugerem que uma vinculação forte ao bairro contribui para uma menor perceção de insegurança. Delisi e Regoli (2000), por exemplo, observaram que indivíduos com intenção de abandonar o seu local de residência ou com níveis reduzidos de socialização com os vizinhos tendem a classificar os seus bairros como menos seguros.

Para além das abordagens desenvolvidas pela Criminologia Ambiental, torna-se essencial aprofundar o eixo psicofisiológico, central no presente estudo. Compreender como o organismo responde fisiologicamente ao medo e à perceção de ameaça permite uma análise mais completa do Sentimento de Insegurança, articulando dados subjetivos com indicadores biológicos objetivos. Neste sentido, segue-se a exploração dos fundamentos psicofisiológicos desta experiência emocional, com base nos principais modelos teóricos e empíricos disponíveis.

5. Sentimento de Insegurança e a Psicofisiologia

Dado que o medo constitui uma das dimensões centrais do Sentimento de Insegurança, importa compreender os seus fundamentos psicofisiológicos (Jackson, 2009). A investigação tem identificado diversos modelos emocionais e neurobiológicos que explicam como o organismo reage a sinais de ameaça, através da ativação de respostas autonómicas específicas. Tradicionalmente, o medo tem sido conceptualizado como uma emoção básica e universal, associada a respostas fisiológicas automáticas perante a perceção de ameaça. Estas respostas incluem a aceleração do ritmo cardíaco (HR), o aumento da condutância elétrica da pele (GSR), a tensão muscular e a

hipervigilância sensorial, alterações que preparam o organismo para enfrentar ou evitar o perigo (Ekman, 1992; Lang, 1995).

O *Dual Pathway Model of Emotion* proposto por LeDoux (1996) distingue dois circuitos de processamento emocional: uma *Low Road*, subcortical, que permite respostas imediatas através do tálamo e da amígdala, e uma *High Road*, cortical, que envolve um processamento mais consciente e detalhado do estímulo. Esta distinção é especialmente relevante para a compreensão das reações de insegurança em contextos urbanos, nos quais estímulos ambíguos, como sons noturnos ou movimentos periféricos, podem desencadear aumentos de HR e GSR mesmo antes de serem plenamente reconhecidos. Estudos com indivíduos com lesões cerebrais demonstraram que a via cortical não é essencial para a ativação do medo. LeDoux (1998) verificou que, mesmo na ausência de processamento cortical, a amígdala continua a mediar respostas autonómicas, evidenciando a autonomia funcional da *Low Road* na deteção rápida da ameaça. Em experiências com *functional magnetic resonance imaging* (fMRI), foi observado que estímulos ameaçadores expostos de forma não consciente ativam a amígdala e produzem aumentos de GSR, sem relato consciente de medo (Morris et al., 1999). Estudos de neuroimagem sugerem ainda que mulheres tendem a apresentar maior ativação da amígdala esquerda em resposta a estímulos emocionais, enquanto os homens mostram uma lateralização direita, o que poderá indicar estratégias diferentes de processamento e regulação emocional (Cahill, 2006). Este modelo contribui, assim, para compreender como estímulos urbanos ambíguos, frequentemente presentes em contextos de desordem ou iluminação reduzida, podem desencadear respostas fisiológicas automáticas que alimentam o Sentimento de Insegurança.

A *Theory of Biological Preparedness* (Seligman, 1971) postula que os humanos estão biologicamente preparados para responder com medo a certos estímulos, como cobras ou espaços fechados. Esta predisposição é sustentada por evidência psicofisiológica e neurofuncional que demonstra a rápida ativação da amígdala perante sinais ameaçadores, mesmo quando estes são breves ou subliminares. Os dados de Globisch et al. (1999) indicam que imagens de aranhas ou cobras, com apenas 150 milissegundos de exposição, provocam elevação da GSR e aceleração de HR em indivíduos com fobia, mesmo na ausência de reconhecimento consciente do estímulo. Esta teoria contribui para a compreensão do Sentimento de Insegurança enquanto resposta evolutivamente enraizada a ambientes urbanos que contenham pistas visuais associadas ao perigo, mesmo que esse perigo não seja imediato nem racionalmente reconhecido.

No mesmo enquadramento neurofisiológico, a *Polyvagal Theory*, proposta por Porges (2001), sustenta que o sistema nervoso autónomo opera segundo uma hierarquia funcional composta por três níveis de resposta. O *ventral vagal complex*, associado à segurança e ao envolvimento social, é ativado em contextos de tranquilidade emocional e ligação social segura. O sistema simpático é responsável pela mobilização do organismo perante uma ameaça, dando origem às respostas de luta ou fuga. Por fim, o *dorsal vagal complex*, de natureza mais primitiva, está implicado em estados de imobilização defensiva, como o colapso ou o desligamento fisiológico em situações de ameaça extrema. Esta teoria tem-se revelado especialmente útil para a interpretação de padrões complexos de HR em contextos de insegurança ambígua, nos quais a diminuição de HR não traduz necessariamente um estado de relaxamento, podendo refletir uma resposta de congelamento defensivo. Nestes casos, a ativação do *dorsal vagal branch* pode produzir uma diminuição temporária de HR, sinal de uma estratégia adaptativa de conservação de energia perante ameaças percebidas como incontroláveis ou indefinidas. Estudos com monitorização contínua de HR mostraram que, perante vídeos de ameaças implícitas, alguns indivíduos apresentaram uma diminuição inicial de HR (*dorsal vagal response*), seguida de aceleração cardíaca (resposta simpática), revelando a alternância entre estados defensivos (Porges, 2007). Investigações indicam que mulheres apresentam maior *resting vagal sensitivity*, associada a maior variabilidade de HR e reatividade emocional, o que pode refletir uma maior predisposição para respostas do tipo congelamento ou hipervigilância (Weissman et al., 2004). Aplicada ao contexto urbano, esta teoria ajuda a compreender por que razão certas pessoas experienciam uma desaceleração cardíaca paradoxal (diminuição de HR) em ambientes de insegurança ambígua, como becos escuros ou ruas desertas, refletindo uma resposta adaptativa de congelamento.

A *Somatic Marker Hypothesis*, proposta por Damasio (1994), sustenta que os processos de tomada de decisão são influenciados por marcadores somáticos, isto é, sinais fisiológicos associados a experiências emocionais passadas que orientam de forma implícita a escolha entre diferentes opções. Segundo esta perspetiva, contextos urbanos marcados por experiências negativas ou relatos de violência podem ativar marcadores somáticos mesmo na ausência de ameaça real. Estudos com participantes expostos a imagens de ambientes urbanos associados previamente a violência ou marginalização demonstraram ativações precoces de HR e GSR, mesmo quando a tarefa experimental não exigia julgamento emocional (Bechara et al., 1997). Esta teoria contribui para explicar estados crónicos de insegurança, frequentemente desproporcionais à ameaça

real, mas enraizados em experiências passadas emocionalmente marcantes. Adicionalmente, a memória emocional pode ser influenciada por sexo, com evidência de que mulheres apresentam maior tendência para a consolidação de experiências afetivas negativas e maior ativação autonómica antecipatória (Bradley et al., 2001). Este modelo permite explicar estados crónicos de Sentimento de Insegurança em ambientes urbanos associados a experiências negativas passadas, mesmo na ausência de ameaça atual, traduzindo-se em ativação fisiológica antecipatória.

O *Predatory Imminence Continuum Model*, proposto por Fanselow (1994) e adaptado por Lang et al. (1997), descreve uma sequência de respostas defensivas face à ameaça como a *pre-encounter defense* (vigilância), a *post-encounter defense* (congelamento) e a *circa-strike defense* (ação defensiva intensa). Esta progressão é acompanhada por alterações fisiológicas específicas, como desaceleração de HR na fase de congelamento e aceleração na fase de luta ou fuga, bem como aumentos graduais de GSR (Bradley et al., 2001).

Para além das predisposições individuais, os estados emocionais momentâneos e as características do ambiente envolvente desempenham um papel central na ativação fisiológica associada ao Sentimento de Insegurança (Kreibig, 2010; Levenson, 2003). Esta ligação entre emoção e resposta autonómica tem sido amplamente documentada em revisões como as de Kreibig (2010) e Levenson (2003), que identificaram padrões fisiológicos específicos associados a diferentes estados emocionais. Kreibig (2010), numa revisão sistemática de 134 estudos, concluiu que o medo se associa de forma consistente à ativação simpática, traduzida por aumentos de HR, GSR, frequência e amplitude respiratória, e contração muscular. A *Theory of the Fight-or-Flight Response*, formulada por Cannon (1929), e os desenvolvimentos posteriores por autores como Levenson (1994) e Ekman (1984), descrevem a ativação simpática como resposta adaptativa a ameaças. Esta ativação envolve aceleração de HR, aumento da pressão arterial, sudorese, dilatação dos brônquios e aumento de GSR (Bosch et al., 2001; Curtis & O'Keefe, 2002).

O estudo de Sartory et al. (1977) teve como objetivo testar empiricamente as relações entre os diferentes canais de expressão emocional, com base no *Three-System Model of Emotion* de Lang (1971). Analisaram-se HR e os autorrelatos de medo em participantes com fobias específicas expostos a estímulos temáticos. O protocolo experimental foi estruturado para minimizar comportamentos de evitamento, assegurando uma exposição contínua aos estímulos e permitindo o registo fiável da resposta autonómica. Os resultados revelaram uma associação positiva entre o medo subjetivo

reportado e os níveis médios de HR, reforçando a utilidade deste indicador fisiológico como marcador de intensidade emocional. Além disso, foi observado um efeito de habituação fisiológica ao longo das exposições, coerente com a hipótese de que a concordância entre sistemas tende a ser mais marcada em estados de forte ativação emocional. A resposta autonómica de medo é mediada por circuitos subcorticais antigos, especialmente a amígdala, que coordena a ativação de regiões como o hipotálamo e o tronco cerebral, responsáveis pela expressão somática e autonómica da emoção (Davis, 1992; LeDoux, 1996). Esta ideia é corroborada por estudos de condicionamento subliminar e de *backward masking*, como o de Soares (1993), que demonstram a manutenção de respostas condicionadas mesmo sem consciência do estímulo.

Kreibig (2010) sistematizou dados experimentais que confirmam os padrões diferenciais de HR e GSR em estados emocionais distintos, como o medo e a tristeza. Durante a emoção medo, verificam-se alterações consistentes com ativação simpática predominante, como a aceleração de HR, o encurtamento do tempo de pré-ejeção ventricular (PEP), o aumento da pressão arterial e da GSR. Estes resultados validam a utilidade de HR e GSR como indicadores complementares para a discriminação entre emoções, reforçando a sua aplicação na avaliação psicofisiológica do medo do crime.

5.1. Medição do Ritmo Cardíaco

O HR constitui uma das medidas psicofisiológicas mais utilizadas na investigação das emoções, incluindo o Medo e o Sentimento de Insegurança. O HR trata-se do número de batimentos cardíacos por minuto, sendo controlada principalmente pelo sistema nervoso autónomo através da modulação entre os sistemas simpático e parassimpático (Andreassi, 2007). Em situações de ameaça ou excitação emocional, observa-se uma ativação simpática que conduz ao aumento do HR, refletindo o envolvimento do organismo na resposta de “*luta ou fuga*” (Lang, 1995). O HR pode ser registada por eletrocardiograma (ECG), frequentemente com três ou mais elétrodos aplicados no peito dos indivíduos, ou por sensores fotopletismográficos (PPG), geralmente colocados no dedo ou pulso (Kim & Kang, 2018; Noon et al., 2019).

Para além da média do HR, muitos estudos analisam a variabilidade da frequência cardíaca (HRV), especialmente o *Root Mean Square of Successive Differences* (RMSSD), que fornece informação sobre a regulação autonómica e a reatividade ao stress (Task Force, 1996). O registo do HR em investigação experimental exige cuidados rigorosos, incluindo a definição de uma *baseline* em repouso, o controlo da temperatura e

iluminação do ambiente, e a correção de artefactos relacionados com movimento ou respiração. A análise estatística dos dados implica, frequentemente, a normalização intraindividual, ou seja, o ajustamento das respostas fisiológicas com base nos valores de referência de cada participante, permitindo uma comparação mais precisa entre condições experimentais e a identificação de alterações fisiológicas associadas a estados emocionais específicos (Kreibig, 2010).

5.2. Medição da Condutância Elétrica da Pele

A Condutância Elétrica da Pele (GSR), também conhecida como resposta eletrodérmica (EDR), corresponde às variações na condutância da pele provocadas pela atividade das glândulas sudoríparas écrinas, controladas pelo sistema nervoso simpático (Boucsein, 2012). Estas respostas refletem a ativação autonómica em contextos de excitação emocional, sendo particularmente sensíveis à presença de estímulos ameaçadores ou imprevisíveis (Dawson et al., 2007). A GSR inclui duas componentes distintas, a atividade tónica ou nível de condutância da pele (*skin conductance level*, SCL), que representa a ativação de base do sistema simpático e, como segunda componente, a atividade fásica, ou resposta da GSR, que corresponde a flutuações rápidas provocadas por estímulos discretos (Boucsein, 2012).

Os registos da GSR são feitos com eléctrodos aplicados na palma das mãos ou dedos da mão não dominante, utilizando sistemas como o *BIOPAC MP150*, que permitem amplificação e análise contínua da resposta (Soares, 1993). A interpretação da GSR requer cuidados metodológicos rigorosos, como a estabilização da *baseline*, a calibragem individual, a exclusão de respostas espontâneas não relacionadas com os estímulos e o controlo de variáveis externas como temperatura, hidratação ou movimento. A GSR é amplamente reconhecida como um dos indicadores mais sensíveis de ativação emocional involuntária, sendo amplamente utilizado em estudos de condicionamento do medo, reatividade emocional inconsciente e perceção de ameaça (Boucsein, 2012).

5.3. Outras Medidas Psicofisiológicas Relevantes

A investigação psicofisiológica tem procurado aprofundar a compreensão da base autonómica das emoções, nomeadamente do medo, através do registo sistemático de diversos indicadores fisiológicos. Para além dos já referidos, destaca-se a eletromiografia facial (EMG), que se assume como uma medida particularmente relevante para a monitorização automática, contínua e frequentemente inconsciente dos processos

emocionais (Kreibig, 2010; Lang & McTeague, 2009) e o *startle reflex* que tem sido amplamente aplicado na avaliação de estados de medo, por constituir uma resposta fisiológica rápida, automática e com uma *baseline* acima de zero, o que permite observar modulações na sua magnitude independentemente da verbalização consciente da emoção (Lang, 1995, 2014).

Tal como demonstrado por Lang (1991, 2014), emoções como o medo e a ansiedade induzem alterações sistemáticas neste reflexo, que pode ser desencadeado por estímulos auditivos controlados em contexto laboratorial. A possibilidade de ajustar a intensidade do estímulo, aliada à curta latência da resposta, permite isolar com precisão as vias neurais envolvidas na sua mediação, tornando-o um instrumento valioso na investigação psicofisiológica da emoção (Davis et al., 2000; Lang & McTeague, 2009).

6. Utilização de Medidas Psicofisiológicas no Sentimento de Insegurança

Face às limitações dos autorrelatos, como o enviesamento social e a ausência de acesso às respostas emocionais implícitas, a investigação tem recorrido, de forma crescente, a medidas psicofisiológicas para captar a ativação autonómica de forma mais rigorosa e menos dependente da verbalização consciente. Estes indicadores possibilitam o registo em tempo real da atividade do sistema nervoso autónomo, oferecendo um contributo significativo para a operacionalização do Sentimento de Insegurança enquanto constructo multidimensional (Stephens et al., 2010).

A utilidade das medidas psicofisiológicas reside precisamente na sua capacidade de captar manifestações involuntárias da emoção, frequentemente não verbalizadas ou não conscientemente reconhecidas, sobretudo em situações de baixa excitação emocional. Lang (1994) e Lang & McTeague (2009) sublinham que podem ocorrer dissociações entre os canais emocional, comportamental e fisiológico, o que justifica o recurso a indicadores psicofisiológicos como complemento imprescindível aos dados de autorrelato. Por exemplo, um indivíduo pode verbalizar ausência de medo, mas exibir aceleração da HR e aumento da GSR, sugerindo ativação fisiológica não consciente.

Medidas como a GSR, o *startle reflex* e o *eye-blink reflex* têm-se revelado particularmente eficazes para captar, de forma não invasiva, as respostas do sistema nervoso simpático a estímulos percebidos como ameaçadores ou emocionalmente intensos (Lang & McTeague, 2009; Lang, 2014). A validade desta abordagem tem sido reforçada por estudos que recorrem a paradigmas experimentais capazes de induzir emoções sem necessidade de processamento consciente. Öhman & Soares (1993, 1998)

utilizaram o paradigma *backward masking* para demonstrar que estímulos ameaçadores, como rostos zangados ou imagens de cobras, podem desencadear respostas condicionadas de GSR mesmo na ausência de percepção consciente. Estes achados foram replicados por Esteves et al. (1994) e Soares (1993), evidenciando que o corpo reage automaticamente a estímulos emocionais mesmo quando estes não são conscientemente reconhecidos. Soares (1993) demonstrou que sujeitos com fobias reagiam fisiologicamente a imagens *masked* dos seus estímulos temidos, mantendo essa resposta mesmo sem reconhecimento consciente. Nestes casos, a aprendizagem emocional parece ocorrer por via subcortical, envolvendo a amígdala e outras estruturas do sistema límbico, como sugerem estudos com lesões cerebrais (Bechara et al., 1995).

Paralelamente, a investigação experimental tem recorrido à apresentação controlada de estímulos visuais, auditivos e multissensoriais padronizados, com o objetivo de induzir estados emocionais específicos em ambiente laboratorial. Para esse fim, foram desenvolvidas bases de dados internacionais como o *International Affective Picture System* (IAPS), o *Nencki Affective Picture System* (NAPS) e a *Geneva Affective Picture Database* (GADEP), que disponibilizam estímulos classificados segundo três dimensões afetivas fundamentais: agradabilidade (valência), intensidade (excitação) e dominância (controlo) (Lang et al., 1993; Lang et al., 1997; Lang et al., 2008). No âmbito deste modelo tridimensional, o medo caracteriza-se por níveis elevados de intensidade e baixa agradabilidade, emergindo, geralmente, perante estímulos que evocam ameaça ou risco de vitimização (Vrana et al., 1986; Jackson, 2009). Investigação com recurso ao IAPS demonstrou que estímulos emocionalmente negativos aumentam a magnitude do *startle reflex*, refletindo uma maior sensibilidade do sistema autonómico em contextos percebidos como ameaçadores (Bradley et al., 1996).

A combinação entre estes bancos de estímulos e as medidas psicofisiológicas e de autorrelato tem-se revelado fundamental para a validação empírica do Sentimento de Insegurança enquanto constructo psicológico. Estudos como os de Stafford et al. (2007) e Gabriel & Greve (2003) demonstraram que as respostas fisiológicas observadas correspondem frequentemente às percepções reportadas pelos participantes, confirmando a coerência entre os diferentes canais de expressão emocional. Estímulos emocionalmente intensos ou ambíguos têm revelado uma ativação previsível do sistema nervoso simpático (Lang, 2014).

No estudo de Klorman et al. (1974), participantes com diferentes níveis de traços de medo, avaliados através do *Fear Survey Schedule-II* e do *State-Trait Anxiety Inventory*,

visualizaram filmes indutores de medo e prazer. Os resultados indicaram que indivíduos com maior predisposição para o medo apresentavam níveis mais elevados de HR e GSR durante a visualização dos filmes, revelando uma associação entre traços de personalidade e reatividade autonómica. Complementarmente, estudos que relacionam traços de personalidade com padrões emocionais demonstram que indivíduos com elevada impulsividade ou baixos níveis de medo autorrelatado apresentam, em geral, menor ativação autonómica perante estímulos ameaçadores (Gross & Levenson, 1995).

A pertinência desta combinação metodológica é reforçada pelo estudo desenvolvido por Noon et al. (2019), que analisou as respostas emocionais e fisiológicas a imagens com diferentes níveis de ameaça e conteúdo criminal. O objetivo central consistiu em examinar o impacto do sexo nas reações ao medo do crime, recorrendo simultaneamente a medidas subjetivas e fisiológicas. Para tal, foi utilizada a base de dados *Crime and Threat Image Set* (CaTIS), composta por imagens evocativas de situações com ameaça implícita, crime explícito e conteúdo neutro. A amostra foi constituída por 60 participantes, igualmente distribuídos por sexo, expostos a três categorias de imagens em contexto experimental controlado. Durante a apresentação dos estímulos, foram registadas medidas de HR, GSR e número de pestanejos, bem como autorrelatos de medo e perceção de segurança. Os resultados indicaram que as participantes do sexo feminino reportaram níveis significativamente mais elevados de medo e menor perceção de segurança. Contudo, não se observaram diferenças significativas entre sexos nas medidas de HR e GSR. Um achado particularmente relevante foi a redução do número de pestanejos perante imagens de ameaça e crime, observada em ambos os sexos, com maior expressão no grupo masculino. Esta resposta foi interpretada como um marcador de vigilância aumentada, refletindo uma reação interoceptiva perante estímulos ameaçadores. Este estudo reforça a importância de articular medidas fisiológicas e autorrelatos na análise do Sentimento de Insegurança, permitindo detetar possíveis dissociações entre a experiência subjetiva e a ativação autonómica. A utilização de imagens com controlo experimental rigoroso, combinada com o registo contínuo de respostas fisiológicas, configura uma abordagem metodológica robusta e diretamente alinhada com os objetivos do presente trabalho.

Estas conclusões adquirem particular relevância à luz da evidência neurobiológica que identifica diferenças estruturais e funcionais entre sexos na resposta emocional. Estudos baseados em técnicas de neuroimagem, como a ressonância magnética funcional, demonstraram que mulheres apresentam maior volume de massa cinzenta em regiões

associadas à regulação emocional, como o córtex pré-frontal lateral e o hipocampo, ao passo que os homens revelam maior volume da amígdala e do córtex frontomedial (Goldstein et al., 2001). Estas diferenças podem traduzir-se em estilos distintos de processamento emocional, com implicações na forma como ameaças ambientais são avaliadas e experienciadas. Adicionalmente, o sexo feminino tende a apresentar níveis mais baixos de serotonina (Nishizawa et al., 1997), fator associado a uma maior sensibilidade emocional e maior vulnerabilidade a perturbações como a depressão (Davidson, 2002), o que pode influenciar a perceção de insegurança em contexto urbano.

Esta maior sensibilidade emocional tem também expressão em medidas fisiológicas, com vários estudos a indicarem diferenças significativas entre sexos na reatividade autonómica a estímulos desagradáveis. Bradley et al. (2001) realizaram um estudo no qual homens e mulheres visualizaram imagens emocionalmente carregadas provenientes do IAPS, enquanto eram monitorizados quanto ao HR, à GSR e ao *startle reflex*. Os resultados revelaram que as participantes do sexo feminino apresentaram uma maior potencialização do *startle reflex*, bem como uma desaceleração mais acentuada do HR e uma reatividade autonómica global mais elevada perante estímulos de valência negativa. Kemp et al. (2004), por sua vez, analisaram a reatividade psicofisiológica em resposta a tarefas cognitivas com carga emocional, utilizando registo contínuo da variabilidade da HR e da GSR. Verificaram que as mulheres exibiam maior ativação do sistema nervoso simpático e uma menor recuperação autonómica após a exposição ao stress, o que sugere uma sensibilidade aumentada à estimulação emocional.

Outras investigações corroboram esta ativação diferencial entre sexos, apontando para uma tendência mais marcada no sexo feminino para a intensificação das respostas autonómicas. Sforza et al. (2008) observaram, num estudo com estímulos auditivos e visuais, que as mulheres apresentavam maiores amplitudes no *eye-blink reflex*, um marcador típico da resposta de defesa, bem como níveis superiores de GSR. Estes achados indicam uma responsividade autonómica mais intensa, compatível com um estado de maior vigilância. De forma semelhante, Thunberg & Dimberg (2000) registaram, através de eletromiografia facial, que as mulheres demonstravam expressões faciais mais marcadas e rápidas em resposta a estímulos emocionais, particularmente os negativos. Estes resultados sugerem não apenas uma maior expressividade emocional, mas também uma reatividade aumentada do sistema nervoso periférico, alinhando-se com a hipótese de maior sensibilidade interoceptiva no sexo feminino.

Estudos experimentais demonstram que contextos com ambiguidade situacional, como zonas escuras ou desertas, desencadeiam aumentos de HR e GSR apenas quando os participantes os interpretam como potencialmente perigosos (Noon et al., 2019; Kim & Kang, 2018). A percepção de ameaça, enquanto componente cognitiva da resposta emocional, pode, contudo, variar em função de características individuais, como o sexo. As mulheres, embora não sejam o grupo mais vitimizado em termos globais, estão mais frequentemente expostas a formas específicas de violência, como o assédio ou a violência sexual, e são socializadas para manter uma vigilância constante. Esta configuração tende a promover uma avaliação mais negativa do risco urbano, refletindo-se numa maior reatividade autonómica (Killias & Clerici, 2000).

O estudo experimental conduzido por Brands et al. (2024) teve como objetivo avaliar os efeitos da desordem física e social em ambientes urbanos simulados sobre o medo situacional de crime. A amostra foi composta por 159 adultos que participaram numa experiência de realidade virtual, na qual foram aleatoriamente expostos a quatro cenários distintos de um túnel urbano, variando na presença de desordem física, desordem social ou ambas. Durante a simulação, os participantes reportaram os seus níveis de medo em relação a diferentes tipos de crime, incluindo furto, agressão verbal, agressão física e comportamentos sexuais intrusivos, bem como a percepção global de segurança. Paralelamente, foram recolhidas medidas fisiológicas de ativação autonómica, nomeadamente a HR e a GSR. Os resultados revelaram que os cenários com desordem produziram um aumento significativo nas respostas de medo autorrelatadas e uma diminuição da percepção de segurança. No entanto, a maioria dos indicadores fisiológicos não registou variações significativas entre as condições experimentais, sugerindo uma dissociação entre as respostas subjetivas e fisiológicas. Os autores sublinham, assim, a relevância de abordagens multimodais na investigação do Sentimento de Insegurança e destacam o potencial da realidade virtual como ferramenta experimental para a indução controlada de ameaças ambientais. Esta tecnologia permite manipular variáveis ambientais com elevado controlo experimental e simultaneamente preservar realismo ecológico, tornando-se uma ferramenta promissora para investigar respostas emocionais situacionais em ambientes urbanos complexos.

Estudos mais recentes têm procurado aplicar metodologias psicofisiológicas ao contexto específico do Sentimento de Insegurança, integrando medidas fisiológicas com variáveis ambientais e percepções subjetivas. Um exemplo relevante é o estudo de Castro-Toledo et al. (2017), que analisou a influência da iluminação urbana na resposta

emocional de peões em ambientes reais. A investigação recorreu à monitorização contínua do HR de participantes enquanto caminhavam por bairros urbanos com diferentes níveis de luminosidade, incluindo zonas bem iluminadas e áreas escuras. A amostra foi composta por adultos jovens, com equilíbrio de sexo, que realizaram percursos previamente definidos, sempre no mesmo horário do período noturno, de modo a controlar tanto o HR como a exposição efetiva ao risco. Além da recolha contínua da ativação fisiológica, os participantes reportaram o seu nível de medo em tempo real, através de uma escala contínua de autorrelato manipulada com um joystick. Esta escala, que variava entre 1 (sem medo) e 9 (medo intenso), foi adaptada de protocolos anteriores de avaliação ambulatória e permitiu captar, com elevada resolução temporal, flutuações momentâneas do Sentimento de Insegurança ao longo do trajeto.

Os resultados revelaram que a exposição a ambientes escuros esteve associada a níveis significativamente mais elevados de HR, mesmo na ausência de estímulos ameaçadores explícitos. Esta ativação foi interpretada como um marcador de ansiedade antecipatória e de vigilância aumentada, frequentemente associada à perceção de ameaça ambiental. A convergência entre os dados fisiológicos e a escala contínua de medo confirma a utilidade de abordagens multimodais na investigação do Sentimento de Insegurança, permitindo aceder a reações emocionais em tempo real com elevada validade ecológica. Este estudo destaca-se por ter sido um dos primeiros a aplicar este tipo de protocolo em ambientes naturais, ultrapassando as limitações dos contextos experimentais convencionais (Castro-Toledo et al., 2017).

Esta abordagem integrada encontra aplicação em estudos recentes que combinam medidas fisiológicas com estímulos ambientais, como o trabalho de Kim & Kang (2018), que procuraram desenvolver um modelo preventivo de criminalidade a partir da monitorização das respostas emocionais a diferentes cenários urbanos. O estudo teve como principal objetivo investigar de que forma a perceção subjetiva de insegurança influencia a reatividade fisiológica a imagens de ambientes urbanos e naturais, sob diferentes condições de iluminação. Para isso, os autores expuseram os participantes a uma série de imagens padronizadas que variavam quanto ao conteúdo ambiental (urbano vs. natural) e às condições de luminosidade (iluminado vs. escuro), com o intuito de simular contextos potencialmente ameaçadores. A amostra foi composta por adultos jovens, que realizaram a tarefa em ambiente laboratorial controlado. Durante a visualização das imagens, foram registadas diversas medidas fisiológicas, incluindo eletroencefalograma (EEG), eletrocardiograma (ECG), GSR, *startle reflex*, temperatura

corporal e movimento ocular. Simultaneamente, os participantes completaram escalas subjetivas para avaliar o seu nível de Sentimento de Insegurança, permitindo a comparação entre diferentes perfis individuais.

Os resultados revelaram que os participantes com níveis mais elevados de Sentimento de Insegurança, avaliados por autorrelato, apresentaram maior ativação do GSR em resposta a imagens de paisagens urbanas, especialmente quando estas se encontravam em condições de baixa luminosidade. Este padrão sugere uma maior sensibilidade autonómica a contextos urbanos escuros, frequentemente associados a risco ou ameaça. Em contraste, os participantes com níveis baixos de insegurança subjetiva apresentaram maior reatividade fisiológica perante imagens neutras, como telas em branco, possivelmente devido à ausência de referência contextual e consequente aumento da incerteza interpretativa (Kim & Kang, 2018).

Este estudo destaca-se pelo uso combinado de múltiplos indicadores fisiológicos e medidas subjetivas, evidenciando a influência da perceção individual de insegurança na resposta emocional ao ambiente. A integração de dados fisiológicos com características físicas dos estímulos e variáveis individuais permite construir mapas emocionais com relevância prática para o planeamento urbano e a prevenção do crime. A metodologia adotada por Kim & Kang (2018) aproxima-se da abordagem multimodal do presente estudo, ao combinar registo psicofisiológico com avaliação subjetiva de insegurança em resposta a cenários visuais com diferentes graus de ameaça ambiental.

Tendo por base o enquadramento teórico previamente desenvolvido, passa-se agora à apresentação do estudo empírico conduzido no âmbito desta dissertação.

Capítulo II – Metodologia

1. Objetivos e Hipóteses

O presente estudo tem como objetivo geral explorar a influência do sexo e dos estímulos visuais urbanos nas reações emocionais e psicofisiológicas associadas ao Sentimento de Insegurança. A investigação combina medidas de autorrelato e psicofisiológicas (GSR e HR), procurando compreender em que medida as respostas variam em função do tipo de imagem visualizada (imagens de Alto Medo e Baixo Medo) e do sexo dos participantes.

Do objetivo geral, surgem alguns objetivos específicos e correspondentes hipóteses que o presente estudo se propõe a estudar:

1. Identificar se a Insegurança Percebida, a Agradabilidade e a Intensidade estão associadas a maiores níveis de ritmo cardíaco (HR) e de Condutância Elétrica da Pele (GSR) ao observar imagens categorizadas como alto medo comparativamente a imagens de baixo medo.
H₁. As imagens categorizadas como alto medo produzem respostas psicofisiológicas (ritmo cardíaco e condutância elétrica da pele) mais altas do que imagens classificadas como baixo medo.
2. Identificar diferenças de sexo na classificação por autorrelato da Insegurança Percebida relativas às imagens apresentadas.
H₂. O sexo feminino reporta valores menores de Agradabilidade e maior Intensidade, assim como Insegurança Percebida, quando comparado com o sexo masculino em medida de autorrelato.
3. Identificar se existem diferenças de sexo, a nível psicofisiológico (ritmo cardíaco e condutância elétrica da pele) ao visualizar as imagens (alto medo e baixo medo).
H₃. Não há diferenças de sexo relativamente às respostas psicofisiológicas perante imagens apresentadas (alto medo e baixo medo).

3. Caracterização do Estudo

O presente trabalho corresponde a um estudo laboratorial de natureza experimental, desenvolvido num contexto controlado com o objetivo de recolher dados sobre a resposta emocional a estímulos visuais urbanos. A natureza experimental do estudo decorre da manipulação intencional da variável independente, concretamente o tipo de imagem apresentada (Alto Medo vs. Baixo Medo), com o intuito de observar os seus efeitos nas variáveis dependentes, nomeadamente nas medidas fisiológicas (GSR e HR) e nas medidas de autorrelato (Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida) (Field & Hole, 2003). Adicionalmente, foi considerada a variável sexo (feminino vs. masculino) como variável independente entre-sujeitos, de natureza não manipulada, com vista à comparação das respostas fisiológicas e autorrelatadas entre grupos.

O desenho experimental adotado é misto, integrando simultaneamente análises entre-sujeitos e entre-estímulos. A componente entre-sujeitos permitiu comparar as respostas fisiológicas e autorrelatadas às diferentes imagens entre os sexos, em consonância com os objetivos específicos 2 e 3. Por sua vez, a componente entre-estímulos consistiu na comparação das respostas médias dos individuais às imagens de alto e baixo medo, permitindo responder ao objetivo específico 1. Todos os participantes

foram expostos a estímulos de ambas as categorias, o que possibilitou a comparação das reações emocionais em diferentes condições experimentais.

Esta combinação metodológica permitiu analisar efeitos principais tanto do tipo de imagem, como do sexo. Este modelo revela-se particularmente adequado em investigações psicofisiológicas, que procuram captar reações emocionais tanto do ponto de vista autorrelatado, como do ponto de vista fisiológico, através da avaliação da atividade autonómica em resposta a estímulos visuais cuidadosamente controlados e replicáveis.

4. Amostra

A amostra inicial do presente estudo foi composta por 29 participantes, com idades iguais ou superiores a 18 anos, dos quais 17 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Os participantes foram recrutados maioritariamente na comunidade académica da Universidade do Porto e, através das redes sociais, tendo sido o *LinkedIn* e o *Instagram* as plataformas preferências utilizadas para a divulgação do convite à participação. O método de amostragem adotado foi não probabilístico, baseado numa amostra por conveniência, já que este não é determinado o grau de representatividade da população e os indivíduos não detêm a mesma probabilidade de ser selecionados face aos restantes (Marôco, 2011). A seleção dos participantes foi determinada pela sua disponibilidade e vontade em colaborar com o estudo e por serem maiores de idade, não tendo sido definidos outros critérios de inclusão ou exclusão.

5. Operacionalização

5.1.4.1. Instrumentos e Medidas

Na fase inicial da investigação, os dados foram recolhidos num contexto laboratorial, recorrendo-se a apresentação de imagens selecionadas da base de dados *Urban Security Image Database* (USID) (Guedes et al., 2023), em conjunto com o sensor portátil wireless *James Four*, da *Mediaprobe*, que registou medidas de HR e da GSR em repouso e durante a visualização dos estímulos visuais.

Após esta fase, foi administrado um questionário de autorrelato aos participantes. Este questionário constituiu uma adaptação do instrumento original utilizado para a classificação das imagens da base de dados *Urban Security Image Database* (USID),

permitindo assegurar a comparabilidade entre as avaliações recolhidas neste estudo e as classificações originais das imagens.

5.2. Urban Security Image Database (USID)

A USID foi concebida para colmatar a ausência de bases de dados visuais apropriadas e estandardizadas para a avaliação experimental do Sentimento de Insegurança em contextos urbanos. A sua construção seguiu os procedimentos normativos propostos por Lang et al. (2008), incluindo a classificação das imagens segundo a Agradabilidade e a Intensidade, com a adição de medidas específicas de Insegurança Percebida (Guedes et al., 2023).

Uma das principais mais-valias desta base reside na diversidade dos contextos urbanos representados, na inclusão de múltiplas dimensões afetivas e na possibilidade de comparação entre estudos experimentais. O processo de validação da USID contou com a participação de 1.780 indivíduos, com idades compreendidas entre os 16 e os 76 anos, de ambos os sexos, com diferentes níveis de escolaridade, sendo que cerca de 80% não reportaram experiências prévias de vitimização (Guedes et al., 2023).

As imagens da USID foram obtidas pelos investigadores e através do *Google Street View*, tendo sido validadas 49 fotografias urbanas. Estas foram classificadas em três categorias principais com base nos níveis médios de sentimento de insegurança: Alto Medo (n = 16), Medo Neutro (n = 17) e Baixo Medo (n = 16) (Guedes et al., 2023).

Para efeitos da presente investigação, foram selecionadas 12 imagens, seis da categoria de Alto Medo, sendo estas as imagens 8, 15, 18, 34, 37 e 47 e seis da categoria de Baixo Medo, as imagens 5, 9, 21, 36, 41 e 42, com base nos seus níveis validados de Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida.

As imagens da categoria de Baixo Medo caracterizam-se, maioritariamente, por espaços abertos, boa visibilidade, ausência de desordem urbana e presença de elementos como vegetação cuidada. As imagens da categoria de Alto Medo, por sua vez, apresentam perspetivas visuais mais fechadas e elementos associados à incivilidade urbana ou potencial risco, sendo captadas em diferentes contextos temporais, tanto diurnos como noturnos (Guedes et al., 2023).

A apresentação das imagens aos participantes foi realizada através do programa *PsychoPy*, com recurso a um protocolo previamente programado que assegurava a uniformidade da sequência experimental. O procedimento iniciava-se com a apresentação de instruções relativas à tarefa que os voluntários iriam realizar. Seguiu-se uma medição

de *baseline* em repouso, com duração de 10 segundos, antecedendo a exposição ao primeiro estímulo visual. Após esta primeira fase, era apresentada a primeira imagem durante 8 segundos, seguida por uma nova medição de *baseline*, agora com 6 segundos de duração. Este ciclo repetia-se para cada uma das restantes 11 imagens. No final da sequência, realizava-se uma última medição de *baseline* com duração de 10 segundos. A ordem de apresentação das imagens seguiu a sequência: 41, 15, 36, 5, 18, 34, 47, 9, 8, 21, 42 e 37. Esta ordem foi totalmente aleatorizada, de modo a controlar eventuais efeitos de ordem ou de habituação.



Figura 1 Protocolo Experimental da Apresentação da Sequência das Imagens

5.3. Medidas Psicofisiológicas

As medidas psicofisiológicas utilizadas neste estudo visam captar a ativação autonómica associada à visualização das imagens. Foram consideradas duas variáveis dependentes fisiológicas principais: o HR e a GSR, amplamente reconhecidas na literatura como indicadores fiáveis da excitação emocional. O HR constitui um reflexo da atividade combinada dos sistemas simpático e parassimpático, sendo sensível a estados de alerta ou ameaça. Já a GSR é modulada exclusivamente pelo sistema nervoso simpático, refletindo alterações na sudorese relacionadas com a ativação emocional (Kreibig, 2010).

A recolha contínua dos dados fisiológicos foi realizada com recurso ao sensor portátil wireless *James Four*, da *Mediaprobe*, o qual foi colocado nos participantes antes do início da tarefa e manteve o registo ao longo de toda a sessão experimental, incluindo os períodos de *baseline* e de visualização das imagens. Os dados foram inicialmente obtidos em formato bruto, sob a forma de séries temporais contínuas. Para efeitos de análise, foram posteriormente processados através de um script desenvolvido no ambiente *Visual Studio Code*, permitindo extrair, para cada participante, os valores médios de HR e GSR registados de apresentação de cada imagem e respetivas *baselines*.

5.4. Questionário de Autorrelato

Tal como foi referido anteriormente, no final da tarefa experimental, foi administrado um questionário de autorrelato com o objetivo de recolher dados relativos à percepção dos estímulos previamente visualizados, bem como características individuais relevantes para a análise das respostas emocionais. O questionário foi estruturado em três grupos principais: (I) Variáveis Sociodemográficas, (II) Avaliação individual das imagens em função da Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida e (III) Questões gerais do Sentimento de Insegurança e Vitimização. Esta divisão permitiu uma organização lógica e coerente das dimensões em estudo, possibilitando uma análise articulada entre os dados fisiológicos e os dados autorreportados.

Grupo I: Variáveis Sociodemográficas

O primeiro grupo de variáveis teve como finalidade a caracterização sociodemográfica dos participantes: idade (resposta em anos), sexo (feminino, masculino), habilitações literárias (escolaridade entre o 1.º e o 12.º ano), curso superior (a frequentar, conclusão ou inexistência de formação superior), situação profissional (emprego por conta própria, emprego por conta de outrem, desempregado, reformado, estudante ou outro) e local de residência predominante (cidade do Porto, outra cidade ou zona não urbana). Estas variáveis permitiram contextualizar os perfis individuais dos participantes.

Grupo II: Avaliação individual das imagens em função da Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida

O segundo grupo de questões teve como objetivo recolher dados sobre cada uma das imagens apresentadas durante a tarefa experimental. Primeiramente foi solicitado aos participantes para de forma espontânea escrever 3 palavras que expressassem os seus sentimentos ao visualizar cada imagem. Seguidamente pedia-se ao sujeito para classificar cada imagem em 3 dimensões distintas: Agradabilidade (*valência*), Intensidade Emocional (*excitação*) e Insegurança Percebida.

A Agradabilidade foi medida através da questão “*Classifique a fotografia que visualizou, analisando o número de cada imagem que melhor se associa a esta classificação*” numa escala de 1 (Desagradável) a 9 (Agradável), a Intensidade foi medida através da questão “*Classifique a fotografia que visualizou, analisando o número de cada imagem que melhor se associa a esta classificação*” numa escala de 1 (Frac) a 9 (Forte),

já a Insegurança Percebida foi medida através da questão *“Para a escala apresentada em baixo, escolha a opção que melhor descreva o que sente quando visualiza a imagem”* numa escala que ia desde 1 (Muito Inseguro) a 5 (Muito Seguro). As classificações foram realizadas para cada uma das 12 imagens. A inclusão destas questões possibilitou a comparação das medidas de autorrelato com as respostas fisiológicas.

Grupo III: Questões gerais de insegurança e vitimização

Este grupo inclui questões gerais sobre vitimização e sobre as variáveis que integram o Sentimento de Insegurança, nomeadamente o Medo do Crime (componente emocional), o Risco Percebido de Vitimização (componente cognitiva) e os Comportamentos Adotados por razões de Segurança (componente comportamental).

No que respeita à vitimização, pretendeu-se averiguar se os participantes da amostra já tinham sido vítimas de algum crime ao longo da vida e no último ano. A vitimização foi analisada em duas vertentes: por um lado, a prevalência cumulativa, isto é, se alguma vez ao longo da vida o indivíduo foi vítima de algum dos crimes indicados, e por outro lado, a frequência no último ano, ou seja, o número total de vezes em que essa vitimização ocorreu no ano anterior. Os tipos de crime considerados foram, o furto de objetos do interior do veículo, o furto de veículo, a tentativa de assalto à habitação, o assalto à habitação, outro tipo de furto, outro tipo de roubo, ameaças de agressão física e a agressão física.

As questões relativas ao Sentimento de Insegurança foram organizadas segundo a seguinte ordem: em primeiro lugar, as questões sobre o Medo do Crime, seguido das questões da Perceção do Risco de Vitimização e, por fim, as questões sobre a adoção de Comportamentos por razões de Segurança.

O Medo do Crime, foi medida através de um conjunto de quatro itens: *“Como se sente quando caminha sozinho na sua zona de residência durante o dia?”*, *“Como se sente quando caminha sozinho na sua zona de residência durante a noite?”*, *“Como se sente quando caminha sozinho na cidade do Porto durante o dia?”* e *“Como se sente quando caminha sozinho na cidade do Porto durante a noite?”*. As respostas variavam entre 1 (Muito inseguro) e 5 (Muito seguro). A Perceção do Risco de Vitimização foi operacionalizada por meio de três itens: *“Pensa que poderá ser vítima de roubo sem violência durante o próximo ano?”*, *“Pensa que poderá ser vítima de roubo com violência durante o próximo ano?”* e *“Pensa que a sua casa poderá ser assaltada durante o próximo ano?”*. As respostas variavam entre 1 (Nada provável) e 5 (Muito provável).

Por último, os Comportamentos adotados por razões de Segurança foi dividido em três grupos de comportamentos: evitamento, proteção e autodefesa. Relativamente aos Comportamentos de Evitamento, foram colocadas as seguintes questões: “*Por razões de segurança, evita o contacto com determinadas pessoas?*”, “*Por razões de segurança, evita determinadas ruas ou sítios?*” e “*Por razões de segurança, evita sair à noite?*”. No que diz respeito aos Comportamentos de Proteção, foram formuladas as seguintes perguntas: “*Por razões de segurança, tem fechaduras de segurança ou alarmes na habitação?*”, “*Por razões de segurança, quando se ausenta de casa por dois ou mais dias, pede aos vizinhos para vigiarem?*” e “*Por razões de segurança, costuma deixar a luz acesa quando sai à noite?*”. Por fim, relativamente aos Comportamentos de Autodefesa, foi questionado: “*Por razões de segurança, tem armas de defesa pessoal?*” e “*Por razões de segurança, pratica desportos de defesa pessoal?*”. As respostas a estas questões consistiam apenas na indicação de Sim ou Não.

No final do questionário foi integrada uma escala de desejabilidade social, composta por 12 itens que procuravam identificar a tendência dos participantes para responderem de forma socialmente aceite. Os itens incluíam afirmações como por exemplo, “*Se afirma que fará uma determinada coisa, mantém a promessa, mesmo que isso venha a ser inconveniente?*”, “*Já alguma vez foi ganancioso de modo a ficar com mais do que aquilo que lhe pertencia?*”. Cada item era respondido com “Sim” ou “Não”. A inclusão desta escala no questionário teve como objetivo controlar possíveis enviesamentos nas respostas de autorrelato, relacionados com a tendência para apresentar uma imagem socialmente desejável.

6. Procedimentos

6.1. Procedimento de Ordem Ética

A presente investigação foi previamente submetida à apreciação da Comissão de Ética sobre Projetos de Investigação da Faculdade de Direito da Universidade do Porto, que deu parecer positivo. Antes do início da recolha de dados, todos os voluntários que participaram na experiência foram devidamente informados sobre os objetivos do estudo e sobre a natureza da sua participação. Apenas após o esclarecimento integral de eventuais dúvidas foi solicitado o preenchimento e assinatura do termo de consentimento informado (Anexo B), como condição para a continuação da participação no estudo.

O anonimato e a confidencialidade dos participantes foram garantidos em todas as fases da investigação. Não foram recolhidos dados que permitissem a sua identificação, tendo cada participante sido associado a um código alfanumérico interno, atribuído aleatoriamente, que impossibilitou a associação à sua identidade. Os dados obtidos foram armazenados de forma segura, guardadas na pasta individual correspondente ao código do participante num ficheiro protegido por palavra-passe, acessível unicamente pela mestranda e pela orientadora científica do estudo.

6.2. Procedimento de Recolha de Dados

A recolha de dados foi realizada no Laboratório da Escola de Criminologia da Faculdade de Direito da Universidade do Porto. O procedimento decorreu de forma padronizada, tendo início com o acolhimento dos participantes e esclarecimento de dúvidas e assinatura do consentimento informado, tal como já referido. De seguida, cada participante foi encaminhado para uma sala isolada, equipada unicamente com um ecrã e uma cadeira, onde o voluntário permaneceu sentado para realizar a tarefa de exposição a estímulos visuais com o sensor colocado que mediu as reações fisiológicas. Concluída a tarefa experimental, foi solicitado ao participante que respondesse a um questionário. A aplicação do questionário apenas após a visualização dos estímulos teve como objetivo preservar a espontaneidade das reações psicofisiológicas, evitando influências decorrentes de sugestões cognitivas ou emocionais associadas às perguntas, designadamente sobre Insegurança Percebida.

A duração total de cada sessão experimental foi de aproximadamente 20 minutos, incluindo a leitura do consentimento informado, a apresentação das instruções, a visualização das 12 imagens e a recolha de dados fisiológicos e o preenchimento do questionário de autorrelato.

6.3. Procedimento de Análise de Dados

A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao software *IBM SPSS Statistics* (versão 30.0.0.0), tendo os procedimentos sido definidos em função dos objetivos e hipóteses do estudo, bem como das características empíricas da amostra.

Foram utilizados apenas métodos não paramétricos, dada a reduzida dimensão da amostra ($N = 22$), em conformidade com as boas práticas para tratamento de dados sem pressupostos de normalidade.

A caracterização sociodemográfica da amostra foi efetuada com base em estatísticas descritivas (médias, medianas, desvios-padrão, frequências e percentagens), apresentando-se os dados por categoria e variável.

Para a comparação entre sexos nas variáveis de Sentimento de Insegurança relativas ao Medo do Crime, Risco Percebido de Vitimização, Comportamentos de Segurança e Vitimização, foram aplicados testes de *Mann-Whitney*, adequados à comparação de dois grupos independentes em distribuições não paramétricas. A análise da variável Prevalência de Vitimização foi efetuada com recurso ao Teste exato de *Fisher*, dada a reduzida frequência de alguns dos valores observados.

Com o intuito de validar a distinção experimental entre os grupos de imagens categorizadas como de Alto e Baixo Medo, foram calculadas estatísticas descritivas para cada uma das imagens nos domínios da Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida. Para testar diferenças entre os dois grupos de imagens nestas três variáveis de autorrelato, recorreu-se novamente ao teste de Mann-Whitney, comparando os postos médios das imagens de Alto e Baixo Medo.

De igual modo, foram analisadas as medidas psicofisiológicas de GSR e HR, quer durante a exposição aos estímulos, quer nas fases de repouso (*baseline*) que precederam cada imagem. Foram calculadas estatísticas descritivas por imagem e grupo experimental (Alto vs. Baixo Medo), e aplicados testes de Mann-Whitney para avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas medidas fisiológicas.

Adicionalmente, foram exploradas as correlações entre as variáveis de autorrelato e as medidas psicofisiológicas, com recurso ao coeficiente de correlação de *Spearman* (ρ), adequado a dados não paramétricos. Esta análise visou aferir possíveis associações entre as variáveis autorrelatadas e os padrões fisiológicos registados durante a tarefa experimental.

Por fim, com o objetivo de explorar eventuais diferenças entre sexos nas respostas às imagens visualizadas, foram aplicados testes de Mann-Whitney separadamente para cada imagem nas variáveis de Agradabilidade, Intensidade, Insegurança Percebida, GSR e HR, bem como nas respetivas medidas de *baseline*. Esta análise permitiu identificar possíveis variações intergrupais que pudessem refletir padrões diferenciados de percepção ou reatividade fisiológica em função do sexo dos participantes.

Capítulo III - Resultados

1. Caracterização Sociodemográfica da Amostra

A amostra final do presente estudo foi composta por 22 participantes adultos. Inicialmente, voluntariaram-se 29 indivíduos, mas sete participantes (quatro do sexo feminino e três do sexo masculino) foram excluídos da análise final devido a falhas técnicas na recolha dos dados fisiológicos, impossibilitando a sua inclusão nas análises.

A idade dos participantes variou entre os 19 e os 61 anos, com uma média de 36,45 anos (SD = 13,94) e uma mediana de 33,5 anos. No que respeita ao sexo, 13 participantes (59,1%) são do sexo feminino e 9 (40,9%) do sexo masculino. Relativamente à situação profissional, 14 participantes (63,6%) encontravam-se empregados por conta própria, 2 (9,1%) trabalhavam por conta de outrem, 4 (18,2%) eram estudantes, 1 (4,5%) encontrava-se desempregado e 1 (4,5%) reportou “outra” como a sua situação.

Quanto às habilitações literárias, 16 participantes (72,7%) indicaram ter concluído o 12.º ano de escolaridade ou equivalente, enquanto os restantes 6 (27,3%) possuíam níveis de escolaridade entre o 5.º e o 11.º ano.

No que diz respeito à formação superior, 10 participantes (45,5%) declararam ter concluído um curso superior, 1 (4,5%) encontrava-se a frequentar o ensino superior no momento da recolha e 11 (50%) não possuíam formação superior. Por fim, 10 participantes (45,5%) residiam na cidade do Porto, enquanto os restantes 12 (54,5%) viviam noutras localidades.

Tabela 1 - Caracterização Sociodemográfica da Amostra (N = 22)

	% (N)	±SD	Min-Max
Idade		36.45 ± 13.94	19-61
Sexo			
Feminino	59.1 (13)		
Masculino	40.9 (9)		
Escolaridade			
5º Ano	4.5 (1)		
6º Ano	9.1 (2)		
7º Ano	4.5 (1)		
9º Ano	4.5 (1)		
11º Ano	4.5 (1)		
12º Ano ou Equivalente	72.7 (16)		
Formação Superior			
Sem formação Superior	50.0 (11)		
A Frequentar	4.5 (1)		
Curso Superior Concluído	45.5 (10)		

Situação Profissional	
Empregado(a) por conta própria	63.6 (14)
Trabalhador(a) por conta de outrem	9.1 (2)
Desempregado(a)	4.5 (1)
Estudante	18.2 (4)
Outra Situação	4.5 (1)
Residência	
Porto	45.5 (10)
Outra Localidade	54.5 (12)

Nota. X = Média; DP = Desvio padrão; Min = Mínimo; Max = Máximo.

2. Caracterização da Amostra quanto ao Sentimento de Insegurança e à Vitimização e Diferenças entre Sexos

No sentido de caracterizar a amostra, foi realizada uma análise preliminar das variáveis Medo do Crime, Risco Percebido de Vitimização, Comportamentos Adotados por razões de Segurança, Variedade de Vitimização ao Longo da Vida e a Prevalência da Vitimização ao Longo da Vida, considerando as diferenças entre os sexos de forma geral, isto é, não associadas às imagens visualizadas no estudo.

As mulheres reportaram, em média, níveis mais elevados de Medo do Crime ($X = 3.00$; $SD = 0.82$), em comparação com os homens ($X = 2.00$; $SD = 0.50$). Por sua vez, os homens indicaram níveis superiores de Risco Percebido de Vitimização ($X = 2.44$; $SD = 0.58$), face às mulheres ($X = 1.79$; $SD = 0.69$). No que respeita aos Comportamentos Adotados por razões de Segurança, as mulheres relataram, em média, mais comportamentos adotados ($X = 3.31$; $SD = 2.06$) do que os homens ($X = 2.67$; $SD = 1.00$). Relativamente à Variedade de Vitimização ao Longo da Vida, os valores médios foram semelhantes entre os sexos (Mulheres: $X = 1.22$; $SD = 0.97$; Homens: $X = 1.22$; $SD = 1.30$), ainda que com maior dispersão nos resultados dos indivíduos do sexo masculino. Estes dados estão sistematizados na Tabela 2.

Tabela 2 - Médias e desvios-padrão por sexo nas variáveis de insegurança subjetiva e vitimização

	X		SD	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Medo do Crime	2	3	.50	.82
Risco Percebido de Vitimização	2.44	1.79	.58	.69
Comportamentos Adotados por Segurança	2.67	3.31	1	2.06
Variedade de Vitimização ao Longo da Vida	1.22	.46	1.30	.97

Nota. X = Média; SD = Desvio padrão.

Adicionalmente, foram conduzidos Testes de *Mann-Whitney* para avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os sexos nas variáveis

referidas. Verificaram-se diferenças significativas no Medo do Crime ($U = 20.50$, $Z = -2.75$, $p = .009$), com postos médios superiores entre as mulheres (14.42) face aos homens (7.28), e no Risco Percebido de Vitimização ($U = 25.50$, $Z = -2.23$, $p = .025$), com valores mais elevados nos homens (15.17) em comparação com as mulheres (8.96). Não foram observadas diferenças significativas nos Comportamentos Adotados por razões de Segurança ($U = 47.00$, $Z = -0.78$, $p = .471$), nem na Variedade de Vitimização ao Longo da Vida ($U = 38.50$, $Z = -1.56$, $p = .186$).

Quanto à Prevalência da Vitimização ao Longo da Vida, avaliada com o Teste Exato de *Fisher*, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, apesar de a proporção de participantes com vitimização relatada ter sido superior entre os homens (55,6%; $n = 5$) face às mulheres (23,1%; $n = 3$). Estes resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Comparação das Variáveis relativas à Insegurança Subjetiva e Vitimização por Sexo

Variável	Posto Médio		U	Z	P
	Sexo				
	Feminino	Masculino			
Medo do Crime ¹	14.42	7.28	20.50	-2.75	.009
Risco Percebido de Vitimização ¹	8.96	15.17	25.50	-2.23	.025
Comportamentos Adotados de Segurança ¹	12.38	10.22	47.00	-.78	.471
Variedade de Vitimização ao Longo da Vida ¹	9.96	13.72	38.50	-1.56	.186
Prevalência da vitimização ao longo da vida ²	3 (23,1%)	5 (55,6%)	NS		

Nota. 1. Teste de Mann-Whitney realizado para comparar as distribuições entre mulheres e homens.

2. Teste de Chi-quadrado (teste exato de Fisher) para comparar a prevalência da vitimização entre sexos.

3. Caracterização das Imagens Visualizadas

3.1. Palavras Espontâneas

No âmbito da questão aberta que solicitava aos participantes a evocação de três palavras que expressassem os sentimentos espontâneos provocados por cada imagem, foi possível identificar padrões consistentes entre os grupos de imagens classificadas como de Alto Medo e de Baixo Medo. Para as imagens agrupadas em Baixo Medo, as palavras

mais frequentemente mencionadas remetem predominantemente para estados emocionais positivos. As três palavras mais referidas neste grupo foram Tranquilidade (N=59), Seguro (N=36) e Conforto (N=48). Em contraste, as imagens de Alto Medo suscitaram uma predominância clara de emoções negativas. As três palavras mais frequentemente evocadas neste grupo foram Insegurança (N=67), Medo (N=62) e Desconforto (N=39). A correspondência entre as palavras evocadas pelos participantes e os grupos de imagens definidos na USID contribui para corroborar a classificação originalmente proposta pelos autores da base, reforçando a validade da distinção entre imagens de Alto e Baixo Medo no contexto deste estudo.

3.2. Variáveis Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida relativamente a cada Imagem

As Estatísticas Descritivas das variáveis Agradabilidade, Intensidade e Insegurança Percebida foram organizadas por imagem. As imagens 15, 18, 34, 47, 8 e 37 (Grupo Baixo Medo) apresentaram médias elevadas na variável Agradabilidade, com destaque para a imagem 18 ($X = 8,59$; $SD = 0,666$) e a imagem 15 ($X = 8,05$; $SD = 0,844$). A média global para este grupo foi de $X = 7,72$; $SD = 0,964$. As imagens 41, 5, 9, 21, 42 e 36 (Alto Medo) registaram médias mais baixas, como a imagem 36 ($X = 1,73$; $SD = 0,985$) e a imagem 42 ($X = 2,32$; $SD = 1,729$). sendo a média global deste grupo $X = 2,63$; $SD = 0,521$ (Tabela 4).

Tabela 4 Estatísticas Descritivas das avaliações do Grau de Agradabilidade por imagem

Imagem	Mínimo	Máximo	X	SD
15	7	9	8.05	.844
18	7	9	8.59	.666
34	5	9	8.0	1.115
47	6	9	7.95	.899
8	3	9	5.82	1.708
37	6	9	7.91	1.065
Grupo Baixo Medo	6	9	7.72	.964
41	1	7	3.0	1.543
36	1	4	1.73	.985
5	1	6	3.05	1.362
9	1	9	2.68	2.476
21	1	7	3.0	1.574
42	1	7	2.32	1.729
Grupo Alto Medo	1	9	2.63	.521

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

Na variável Intensidade, as imagens do Grupo Baixo Medo apresentaram médias mais reduzidas, com a imagem 34 ($X = 2,91$; $SD = 2,827$), a imagem 18 ($X = 3,55$; $SD = 3,218$) e a imagem 47 ($X = 3,45$; $SD = 2,220$) entre os valores mais baixos. A média global deste grupo foi de $X = 3,59$; $SD = 0,394$. Já as imagens do Grupo Alto Medo registaram médias superiores, destacando-se a imagem 36 ($X = 7,05$; $SD = 2,011$), a imagem 9 ($X = 6,55$; $SD = 2,464$) e a imagem 42 ($X = 6,50$; $SD = 2,365$), com média geral de $X = 6,27$; $SD = 0,580$ (Tabela 5).

Tabela 5 Estatísticas descritivas da Intensidade por imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Imagem	Mínimo	Máximo	X	SD
15	1	9	4.0	2.76
18	1	9	3.55	3.218
34	1	9	2.91	2.827
47	1	7	3.45	2.22
8	1	7	3.91	2.045
37	1	9	3.73	2.658
Grupo Baixo Medo	1	9	3.59	.394
41	1	8	5.36	1.84
36	1	9	7.05	2.011
5	2	9	6.18	1.651
9	1	9	6.55	2.464
21	2	9	5.95	1.939
42	1	9	6.5	2.365
Grupo Alto Medo	1	9	6.27	.580

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

Por fim, relativamente à Insegurança Percebida, as imagens do Grupo Baixo Medo voltaram a apresentar valores médios mais baixos, nomeadamente a imagem 18 ($X = 1,41$; $SD = 0,590$), a imagem 15 ($X = 1,82$; $SD = 0,588$) e a imagem 34 ($X = 2,05$; $SD = 0,722$). A média global do grupo foi de $X = 2,03$; $SD = 0,436$. Por sua vez, as imagens do Grupo Alto Medo registaram os valores mais elevados nesta variável, com destaque para a imagem 9 ($X = 4,55$; $SD = 0,596$), a imagem 36 ($X = 4,45$; $SD = 0,963$) e a imagem 42 ($X = 4,36$; $SD = 0,658$), com média geral de $X = 4,21$; $SD = 0,279$ (Tabela 6).

Tabela 6 Estatísticas Descritivas de Insegurança Percebida por imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Imagem	Mínimo	Máximo	X	SD
15	1	3	1.82	.588
18	1	3	1.41	.59
34	1	3	2.05	.722
47	1	5	2.32	.894
8	1	4	2.68	.78
37	1	5	1.91	.75

Grupo Baixo Medo	1	5	2.03	.436
41	1	5	3.86	.468
36	1	5	4.45	.963
5	1	5	4.0	.69
9	1	5	4.55	.596
21	1	5	4.05	.653
42	1	5	4.36	.658
Grupo Alto Medo	1	5	4.21	.279

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

Em resumo, as imagens de Alto Medo apresentaram, de forma consistente, médias mais baixas na variável Agradabilidade, médias mais elevadas na variável Intensidade e níveis superiores na variável Insegurança Percebida. Em contraste, as imagens do grupo de Baixo Medo revelaram médias mais altas de Agradabilidade, bem como valores médios mais baixos nas variáveis Intensidade e Insegurança Percebida.

A comparação entre os resultados obtidos no presente estudo e os dados originais da base de dados USID demonstra uma elevada consistência nos valores médios (X) e desvios-padrão (SD) das variáveis de autorrelato avaliadas, o que reforça a validade dos estímulos utilizados. Todas as imagens selecionadas apresentaram médias e dispersões muito semelhantes às do estudo original, confirmando a sua eficácia na indução dos estados emocionais pretendidos. No que respeita à variável Agradabilidade, o grupo de baixo medo apresentou $X = 6.43$ ($SD = 0.71$) no estudo original e $X = 7.72$ ($SD = 0.96$) neste estudo, enquanto o grupo de alto medo registou $X = 3.00$ ($SD = 0.48$) e $X = 2.63$ ($SD = 0.52$), respetivamente. Para a Intensidade, os valores foram $X = 4.28$ ($SD = 0.63$) e $X = 3.59$ ($SD = 0.39$) no grupo de baixo medo, e $X = 4.62$ ($SD = 0.59$) e $X = 6.27$ ($SD = 0.58$) no grupo de alto medo, no estudo original e atual, respetivamente. Quanto à Insegurança Percebida, o grupo de baixo medo obteve $X = 1.91$ ($SD = 0.42$) no estudo original e $X = 2.03$ ($SD = 0.44$) neste estudo, enquanto o grupo de alto medo registou $X = 3.48$ ($SD = 0.42$) e $X = 4.21$ ($SD = 0.28$). Para além destas médias por grupo, também ao nível de cada uma das doze imagens individualmente, os valores de X e SD obtidos situam-se em intervalos muito próximos dos reportados na base de dados original. Esta convergência reforça a adequação das imagens enquanto estímulos válidos para a indução de respostas emocionais e perceções de insegurança no contexto desta investigação.

Seguidamente às Estatísticas Descritivas, foi realizado o Teste de *Mann-Whitney* com o objetivo de analisar diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de

Alto e Baixo Medo nas variáveis de autorrelato. Os resultados indicaram diferenças significativas entre os grupos nas três variáveis consideradas. As imagens associadas ao grupo de Alto Medo apresentaram postos médios significativamente mais baixos na variável Agradabilidade (posto médio = 3.50) comparativamente ao grupo de Baixo Medo (posto médio = 9.50), $U = 0.000$, $p = .002$. Inversamente, nas variáveis Intensidade e Insegurança, os postos médios foram significativamente mais elevados no grupo de Alto Medo (posto médio = 9.50) do que no grupo de Baixo Medo (posto médio = 3.50), também com $U = 0.000$ e $p = .002$ em ambas. Estes resultados sugerem que as imagens do grupo de Alto Medo foram percebidas como menos agradáveis, mais intensas e mais inseguras, confirmando a eficácia da categorização experimental (Tabela 7).

Tabela 7 Teste Mann-Whitney nas Variáveis de Autorrelato entre Imagens de Alto e Baixo Medo

Variáveis	Posto médio Imagens Baixo Medo	Posto Médio Imagens Alto Medo	U	Z	P
Agradabilidade	9.5	3.5	0	-2.887	.002
Intensidade	3.5	9.5	0	-2.882	.002
Insegurança Percebida	3.5	9.5	0	-2.882	.002

Nota. U = estatística de Mann-Whitney; Z = estatística padronizada; p (exata) = valor de significância exata bilateral.

3.3. Variáveis GSR, HR e respectivas Baselines relativamente a cada Imagem Visualizada

Com o objetivo de testar a Hipótese 1 “*As imagens categorizadas como alto medo produzem respostas psicofisiológicas mais altas do que imagens classificadas como baixo medo*”, foram analisadas as respostas psicofisiológicas dos participantes durante a visualização das imagens de Alto e Baixo Medo.

Relativamente à GSR, os resultados encontram-se sintetizados na Tabela 8. No Grupo Baixo Medo, observaram-se valores relativamente homogêneos de ativação autonómica, com destaque para a imagem 15 ($X = 3.328$; $SD = 2.385$), a imagem 8 ($X = 3.308$; $SD = 2.024$) e a imagem 37 ($X = 3.222$; $SD = 2.145$). As imagens 34 ($X = 2.690$; $SD = 1.398$) e 18 ($X = 2.818$; $SD = 1.424$) apresentaram os valores médios mais baixos dentro do grupo. A média do Grupo Baixo Medo foi de $X = 3.063$; $SD = 0.267$. No Grupo Alto Medo, registaram-se médias ligeiramente superiores, com as imagens 21 ($X = 3.385$; $SD = 2.272$), 42 ($X = 3.301$; $SD = 2.196$) e 9 ($X = 3.227$; $SD = 2.208$) a apresentar os valores mais elevados. As imagens 5 ($X = 2.865$; $SD = 1.368$) e 36 ($X = 3.094$; $SD =$

1.756) situaram-se entre os valores mais baixos do grupo. A média do Grupo Alto Medo foi de $X = 3.179$; $SD = 0.182$.

Tabela 8 Estatísticas descritivas de GSR por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Imagem	Mínimo	Máximo	X	SD
Imagem 15	1.305	12.013	3.328	2.385
Imagem 18	1.320	8.193	2.818	1.424
Imagem 34	1.320	8.133	2.690	1.398
Imagem 47	1.214	9.594	3.010	2.049
Imagem 8	1.585	9.763	3.308	2.024
Imagem 37	1.103	10.625	3.222	2.145
Grupo Baixo Medo	1.103	12.013	3.063	.267
Imagem 41	1.291	10.351	3.199	1.993
Imagem 36	1.335	7.875	3.094	1.756
Imagem 5	1.257	7.449	2.865	1.368
Imagem 9	1.090	9.898	3.227	2.208
Imagem 21	1.481	10.241	3.385	2.272
Imagem 42	1.373	10.429	3.301	2.196
Grupo Alto Medo	1.090	10.429	3.179	.182

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

As medidas de GSR em *baseline* não evidenciaram discrepâncias sistemáticas entre os grupos de Baixo e Alto Medo. No Grupo Baixo Medo, as imagens associadas revelaram níveis de GSR próximos entre si, com destaque para a *baseline* da imagem 9 ($X = 3.425$; $SD = 2.339$), da imagem 47 ($X = 3.290$; $SD = 2.294$) e da imagem 15 ($X = 3.203$; $SD = 2.000$), que apresentaram os valores médios mais elevados. As *baselines* das imagens 34 ($X = 2.655$; $SD = 1.528$) e 18 ($X = 2.734$; $SD = 1.383$) registaram os valores mais baixos dentro do grupo. A média global do Grupo Baixo Medo foi de $X = 3.075$; $SD = 0.309$. No Grupo Alto Medo, os valores de *baseline* foram ligeiramente superiores, com as imagens 41 ($X = 3.409$; $SD = 2.532$), 21 ($X = 3.327$; $SD = 2.179$) e 42 ($X = 3.297$; $SD = 2.205$) a destacarem-se com os níveis médios mais elevados. As imagens 5 ($X = 2.816$; $SD = 1.376$) e 36 ($X = 2.870$; $SD = 1.426$) apresentaram os valores mais baixos do grupo. A média global do Grupo Alto Medo foi de $X = 3.141$; $SD = 0.237$.

Tabela 9 Estatísticas Descritivas de GSR em *Baseline* por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Baseline	Mínimo	Máximo	X	SD
Baseline 15	1.294	9.590	3.203	2.000
Baseline 18	1.285	8.060	2.734	1.383
Baseline 34	1.216	8.582	2.655	1.528
Baseline 47	1.146	9.971	3.290	2.294
Baseline 8	1.580	10.074	3.425	2.339

Baseline 37	.940	10.330	3.144	2.044
Grupo Baixo Medo	.940	10.330	3.075	.3088
Baseline 41	1.337	12.954	3.409	2.532
Baseline 36	1.293	7.546	2.870	1.426
Baseline 5	1.347	7.890	2.816	1.376
Baseline 9	1.047	9.798	3.130	2.039
Baseline 21	1.508	10.173	3.327	2.179
Baseline 42	1.222	10.739	3.297	2.205
Grupo Alto Medo	1.047	12.954	3.141	.237

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

Relativamente ao HR, os resultados encontram-se sintetizados na Tabela 10. No Grupo Baixo Medo, observaram-se valores médios consistentes entre as diferentes imagens, com médias a oscilar entre a imagem 15 ($X = 70.192$; $SD = 16.698$) e a imagem 8 ($X = 73.750$; $SD = 15.754$). As restantes imagens deste grupo mantiveram-se dentro de um intervalo próximo, refletindo uma ativação cardiovascular relativamente estável. A média do Grupo Baixo Medo foi de $X = 72.141$; $SD = 1.161$. No Grupo Alto Medo, verificou-se maior variabilidade entre as imagens, com valores que oscilaram entre a imagem 5 ($X = 57.353$; $SD = 32.913$) e a imagem 21 ($X = 74.948$; $SD = 15.700$). Este grupo apresentou uma média global ligeiramente inferior à do grupo anterior ($X = 69.676$; $SD = 6.439$), embora com um desvio-padrão substancialmente superior, indicando maior dispersão nos níveis de HR registados.

Tabela 10 Estatísticas Descritivas de HR por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Imagem	Mínimo	Máximo	X	SD
Imagem 15	43.8	102.8	70.192	16.698
Imagem 18	42.3	100.3	72.456	14.350
Imagem 34	45.4	102.5	71.744	15.182
Imagem 47	43.0	98.7	72.316	16.127
Imagem 8	47.2	106.9	73.750	15.754
Imagem 37	45.0	110.9	72.389	15.050
Grupo Baixo Medo	42.3	110.9	72.141	1.161
Imagem 41	43.3	104.7	68.462	15.753
Imagem 36	44.0	100.7	72.461	16.308
Imagem 5	42.1	105.1	57.353	32.913
Imagem 9	45.5	100.5	71.106	14.948
Imagem 21	45.0	104.8	74.948	15.700
Imagem 42	47.2	109.2	73.726	15.904
Grupo Alto Medo	42.1	109.2	69.676	6.439

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

As medidas de HR em *baseline* estão apresentadas na Tabela 11. No Grupo Baixo Medo, os valores médios foram relativamente próximos entre si, com médias entre a *baseline* da imagem 34 ($X = 71.165$; $SD = 17.627$) e a *baseline* da imagem 8 ($X = 73.661$; $SD = 15.210$). As restantes imagens deste grupo evidenciaram variações ligeiras, refletindo uma ativação autonómica basal consistente. A média do Grupo Baixo Medo foi de $X = 72.465$; $SD = 1.595$. No Grupo Alto Medo, os valores mantiveram-se dentro de um intervalo semelhante, com médias entre a *baseline* da imagem 41 ($X = 69.261$; $SD = 16.729$) e a *baseline* da imagem 42 ($X = 75.261$; $SD = 15.748$). A média do Grupo Alto Medo foi de $X = 72.179$; $SD = 1.739$, sugerindo um padrão de ativação basal comparável ao do grupo anterior.

Tabela 11 Estatísticas Descritivas de HR em *Baseline* por Imagem e grupo (Alto e Baixo Medo)

Baseline	Mínimo	Máximo	X	SD
Baseline 15	43.5	99.7	72.489	16.408
Baseline 18	47.0	101.9	72.916	14.697
Baseline 34	44.3	108.7	71.165	17.627
Baseline 47	46.0	97.4	71.633	16.819
Baseline 8	45.8	103.0	73.661	15.210
Baseline 37	44.9	102.7	72.925	14.343
Grupo Baixo Medo	43.5	108.7	72.465	1.595
Baseline 41	45.0	97.5	69.261	16.729
Baseline 36	44.2	103.4	71.407	15.789
Baseline 5	43.6	100.3	74.501	15.353
Baseline 9	45.6	93.3	72.188	13.443
Baseline 21	45.7	106.6	72.454	16.031
Baseline 42	45.7	107.6	75.261	15.748
Grupo Alto Medo	43.6	107.6	72.179	1.739

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation). Os valores agregados para Baixo Medo e Alto Medo correspondem, respetivamente, às médias das imagens previamente identificadas em cada categoria.

Seguidamente às Estatísticas Descritivas, foi realizado o Teste *Mann-Whitney*. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de imagens de Baixo e Alto Medo. As diferenças observadas nos postos médios entre os grupos não atingiram significância estatística nas GSR nem de HR, quer durante a exposição aos estímulos, quer nas fases de *baseline* (Tabela 12).

Tabela 12 Teste Mann-Whitney das Variáveis Fisiológicas entre Imagens de Alto e Baixo Medo

Variáveis	Posto médio Imagens Baixo Medo	Posto Médio Imagens Alto Medo	U	Z	P
Média GSR	5.83	7.17	14	-.641	.589
Baseline GSR	6.17	6.83	16	-.32	.818
Média HR	6.67	6.33	17	-.16	.937
Baseline HR	6.17	6.83	16	-.32	.818

Nota. U = estatística de Mann-Whitney; Z = estatística padronizada; p (exata) = valor de significância exata bilateral.

6.4.3.4. Correlações entre as Medidas de Correlato e Psicofisiológicas

Foram analisadas as Correlações de *Spearman* entre as variáveis de autorrelato (Agradabilidade, Intensidade e Insegurança) e as medidas psicofisiológicas (GSR, HR, e respectivas *baselines*). Os resultados indicaram correlações estatisticamente significativas entre as variáveis de autorrelato. Verificou-se uma correlação negativa significativa entre Agradabilidade e Intensidade ($\rho = -.729$, $p = .007$), bem como entre Agradabilidade e Insegurança ($\rho = -.830$, $p < .001$), sugerindo que imagens percebidas como menos agradáveis foram simultaneamente avaliadas como mais intensas e mais inseguras. Adicionalmente, observou-se uma correlação positiva significativa entre Intensidade e Insegurança ($\rho = .846$, $p < .001$), indicando que, quanto maior a intensidade percebida, maior a percepção de insegurança.

No que respeita às relações entre variáveis de autorrelato e medidas psicofisiológicas, nenhuma das correlações atingiu significância estatística. Os coeficientes de correlação observados entre as variáveis de autorrelato e as medidas fisiológicas foram, em geral, de magnitude reduzida, não atingindo significância estatística ($p > .05$). Estes resultados indicam que, no presente estudo, as respostas fisiológicas médias e em *baseline* de GSR e HR não se correlacionaram de forma significativa com as avaliações subjetivas de agradabilidade, intensidade ou insegurança associadas às imagens (Anexo A – Tabela 13).

4. Diferenças de Sexo relativas às Imagens

4.1. Variáveis de Autorrelato

Para dar resposta à Hipótese 2 “O sexo feminino reporta níveis menores valores de Agradabilidade e maior Intensidade, assim como Insegurança Percebida quando

comparado com o sexo masculino em medida de autorrelato”, foram comparadas as avaliações autorrelatadas entre participantes do sexo feminino e masculino.

A Tabela 14 apresenta as Estatísticas Descritivas da Agradabilidade atribuída às imagens, organizadas por sexo. De forma geral, observa-se uma tendência para médias ligeiramente superiores no grupo feminino em várias imagens, como a 18 ($X_{\text{fem}} = 8.69$; $X_{\text{masc}} = 8.44$), a 34 ($X_{\text{fem}} = 8.08$; $X_{\text{masc}} = 7.89$) e a 8 ($X_{\text{fem}} = 6.15$; $X_{\text{masc}} = 5.33$). No entanto, esta diferença não é uniforme ao longo do conjunto de imagens. Em algumas condições, os valores médios foram praticamente equivalentes entre os sexos, como na imagem 15 ($X_{\text{masc}} = 8.00$; $X_{\text{fem}} = 8.08$) ou na imagem 47 ($X_{\text{masc}} = 8.00$; $X_{\text{fem}} = 7.92$), refletindo percepções semelhantes de agradabilidade. Por outro lado, algumas imagens evidenciaram discrepâncias mais expressivas a favor do grupo masculino, como na imagem 21 ($X_{\text{masc}} = 8.33$; $X_{\text{fem}} = 6.92$).

Tabela 14 Estatísticas Descritivas da Agradabilidade por Sexo e Imagem

Imagem	X		SD		EP	
	Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
15	8.0	8.08	.87	.86	.289	.239
18	8.44	8.69	.88	.48	.294	.133
34	7.89	8.08	.78	1.38	.261	.383
47	8.0	7.92	.87	.95	.289	.265
8	5.33	6.15	1.5	1.82	.5	.504
37	7.78	8.0	.67	1.29	.222	.358
Grupo Baixo Medo						
41	7.67	7.46	1	1.19	.577	.712
36	7.78	7.92	1.52	1.73	.507	.480
5	8	7.92	.87	1.73	.289	.480
9	7.89	7.69	1.13	2.15	.378	.596
21	8.33	6.92	1.23	2.73	.408	.758
42	7.78	7.92	1.32	1.73	.441	.480
Grupo Alto Medo						

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation); EP = erro padrão da média.

Para avaliar a significância estatística destas diferenças, foi aplicado o Teste *Mann-Whitney* (Tabela 15). Os resultados indicaram que, de forma geral, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos na maioria das imagens analisadas. A única exceção foi observada na imagem 21 ($U = 28.5$, $p = .040$), onde os homens atribuíram valores significativamente mais elevados de agradabilidade. Apesar desta diferença pontual, a ausência de consistência entre grupos de imagens sugere que este resultado poderá refletir uma flutuação isolada, não traduzindo um padrão sistemático de variação entre os sexos. Ainda assim, as estatísticas descritivas revelam

uma tendência para valores médios ligeiramente superiores no grupo feminino em diversas imagens, embora sem significado estatístico.

Tabela 15 Teste de Mann-Whitney da variável Agradabilidade por Sexo, por Imagem

Imagens	<i>P</i>		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>Sig.</i>
	Masculino	Feminino			
15	11.73	11.17	55.5	-.212	.832
18	11.92	10.89	53.0	-.448	.654
34	12.54	10.0	45.0	-.959	.338
47	11.38	11.67	57.0	-.106	.916
8	12.69	9.78	43.0	-1.055	.291
37	12.54	10.0	45.0	-.943	.345
Grupo Baixo Medo					
41	9.96	13.72	38.5	-1.375	.169
36	12.12	12.12	50.5	-.591	.555
5	11.38	11.67	57.0	-.103	.918
9	11.12	12.06	53.5	-.35	.726
21	9.19	14.83	28.5	-2.056	.04
42	11.42	11.61	57.5	-.07	.944
Grupo Alto Medo					

Nota. *P* = média dos postos (ranks); *U* = estatística *U* de Mann-Whitney; *Z* = valor padronizado da estatística *U*; *Sig.* = valor de significância bilateral (*p*).

A Tabela 16 apresenta as Estatísticas Descritivas da Intensidade atribuída às imagens, diferenciadas por sexo. De forma geral, observa-se uma tendência para valores médios mais elevados no grupo masculino, particularmente evidentes em imagens como a 15 ($X_{\text{masc}} = 8.56$; $X_{\text{fem}} = 7.15$), a 18 ($X_{\text{masc}} = 8.67$; $X_{\text{fem}} = 7.38$), a 8 ($X_{\text{masc}} = 9.00$; $X_{\text{fem}} = 6.38$) e a 37 ($X_{\text{masc}} = 9.00$; $X_{\text{fem}} = 6.92$). Estas discrepâncias sugerem uma percepção de maior intensidade emocional por parte dos participantes do sexo masculino perante determinados estímulos. Contudo, há exceções à tendência geral, como na imagem 21, em que a média foi superior no grupo feminino ($X_{\text{fem}} = 6.69$; $X_{\text{masc}} = 5.33$), e na imagem 5, onde as participantes femininas também reportaram uma intensidade ligeiramente superior.

Tabela 16 Estatísticas Descritivas da Intensidade por Sexo e Imagem

Imagem	X		SD		EP	
	Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
15	8.56	7.15	.73	1.37	.243	.381
18	8.67	7.38	.71	1.04	.236	.288
34	7.22	7.54	.83	1.05	.278	.29
47	8.44	7.38	.88	1.39	.294	.385
8	9	6.38	.87	1.5	.289	.416
37	9	6.92	.71	1.32	.236	.366

Grupo Baixo Medo						
41	6.11	5.92	1	1.18	.333	.669
36	6.22	5.85	1.32	1.39	.441	.645
5	5.44	6.15	1.32	2	.441	.555
9	6.22	5.62	1.32	1.87	.441	.518
21	5.33	6.69	1.50	1.93	.500	.535
42	6.11	6.08	1.32	1.99	.441	.550
Grupo Alto Medo						

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation); EP = erro padrão da média.

Para avaliar a significância estatística destas diferenças, foi aplicado o Teste *Mann-Whitney*, cujos resultados se encontram apresentados na Tabela 17. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas na imagem 8 ($U = 29$, $p = .043$) e na imagem 37 ($U = 28.5$, $p = .042$), com os homens a atribuírem valores significativamente mais elevados de intensidade emocional. No entanto, considerando que estas diferenças não se replicaram de forma consistente ao longo das restantes imagens, e que a maioria das comparações não alcançou significância estatística, é plausível interpretar estes resultados como efeitos pontuais, não refletindo um padrão sistemático de variação em função do sexo.

Tabela 17 Teste de Mann-Whitney da variável Intensidade por Sexo, por Imagem

Imagens	<i>P</i>		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>Sig.</i>
	Masculino	Feminino			
15	13.44	10.15	41.0	-1.187	.235
18	13.5	10.12	40.5	-1.287	.198
34	11.28	11.65	56.5	-.15	.881
47	13.11	10.38	44.0	-0.985	.325
8	14.78	9.23	29.0	-2.026	.043
37	14.83	9.19	28.5	-2.032	.042
Grupo Baixo Medo					
41	11.0	11.85	57.5	-.07	.944
36	11.44	11.54	50.5	-.591	.555
5	9.89	12.62	34.5	-1.687	.092
9	13.17	10.35	37.0	1.562	.118
21	8.83	13.35	46.5	-1.097	.273
42	11.56	11.46	46.5	-.889	.374
Grupo Alto Medo					

Nota. P = média dos postos (ranks); U = estatística U de Mann-Whitney; Z = valor padronizado da estatística U ; $Sig.$ = valor de significância bilateral (p).

A Tabela 18 apresenta as Estatísticas Descritivas da Insegurança Percebida por sexo e por imagem, permitindo observar algumas diferenças entre os grupos masculino e feminino. De forma geral, verifica-se uma tendência para médias ligeiramente mais

elevadas de insegurança no grupo feminino em várias imagens, como a 18 ($X_{\text{fem}} = 5.69$; $X_{\text{masc}} = 3.89$), embora esta tendência não seja uniforme. Em diversas imagens, os participantes do sexo masculino reportaram níveis mais altos de insegurança, como na imagem 34 ($X_{\text{masc}} = 6.22$; $X_{\text{fem}} = 3.92$), na 21 ($X_{\text{masc}} = 6.89$; $X_{\text{fem}} = 5.31$) e na 9 ($X_{\text{masc}} = 6.67$; $X_{\text{fem}} = 5.46$), sugerindo que as diferenças entre sexos podem depender do conteúdo visual de cada estímulo.

Tabela 18 Estatísticas Descritivas da Insegurança Percebida por Sexo e Imagem

Imagem	X		SD		EP	
	Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
15	4.44	4.85	1.59	1.57	.53	.435
18	3.89	5.69	1.17	1.03	.39	.286
34	6.22	3.92	.97	1.5	.324	.416
47	4.44	4.15	1.59	1.57	.53	.435
8	4.56	4.23	1.59	1.48	.53	.411
37	4.89	4.32	1.05	1.44	.35	.399
Grupo Baixo Medo						
41	6.67	5.92	1.73	2.15	.577	.597
36	6.33	5.77	1.50	1.94	.500	.537
5	6.44	5.69	1.58	1.82	.527	.506
9	6.67	5.46	1.50	1.90	.500	.526
21	6.89	5.31	1	1.85	.333	.514
42	6.67	5.92	1.73	2.15	.577	.597
Grupo Alto Medo						

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation); EP = erro padrão da média.

Para avaliar a significância estatística destas diferenças, foi aplicado o Teste *Mann-Whitney* (Tabela 19). Os resultados não revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos em nenhuma das imagens analisadas. A imagem 42 apresentou a diferença mais próxima do limiar de significância ($U = 37$, $p = .103$), com médias superiores no grupo masculino, tal como na imagem 21 ($U = 42$, $p = .202$). Ainda assim, os valores de significância obtidos mantêm-se acima do ponto de corte convencional ($p < .05$), não sustentando a existência de um efeito robusto do sexo sobre a Insegurança Percebida. De forma complementar, na análise geral da dimensão Insegurança (Tabela 16), observou-se uma diferença marginal na imagem 21 ($X_{\text{fem}} = 4.23$; $X_{\text{masc}} = 3.00$; $p = .084$), com as participantes do sexo feminino a atribuírem valores mais elevados. No entanto, tal como nas restantes variáveis avaliadas, esta tendência não se verificou de forma consistente noutras imagens, sugerindo que os efeitos observados poderão refletir flutuações ocasionais, sem valor inferencial estável.

Tabela 19 Teste de Mann-Whitney da variável Insegurança Percebida por Sexo, por Imagem

Imagens	<i>P</i>		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>Sig.</i>
	Masculino	Feminino			
15	11.06	11.81	58.0	-.034	.973
18	9.83	12.65	54.5	-.314	.753
34	13.89	9.85	43.5	-1.188	.235
47	11.00	11.85	37.0	-1.562	.118
8	11.22	11.69	54.0	-.35	.726
37	12.28	10.96	56.0	-.182	.855
Grupo Baixo Medo					
41	12.83	10.58	51.5	-.503	.615
36	10.67	12.08	46.5	-1.097	.273
5	10.56	12.15	51.0	-.589	.556
9	9.67	12.77	50.0	-.628	.53
21	9.11	13.15	42.0	-1.275	.202
42	12.83	10.58	37.0	-1.628	.103
Grupo Alto Medo					

Nota. *P* = média dos postos (ranks); *U* = estatística *U* de Mann-Whitney; *Z* = valor padronizado da estatística *U*; *Sig.* = valor de significância bilateral (*p*).

4.2. Variáveis Psicofisiológicas

No âmbito da Hipótese 3 “*Não há diferenças de sexo relativamente às respostas psicofisiológicas perante imagens apresentadas (alto medo e baixo medo)*”, foram analisadas possíveis diferenças nas respostas fisiológicas entre participantes de sexo masculino e feminino, tanto durante a exposição às imagens como nas respetivas fases *baseline*.

No que respeita à GSR, as Estatísticas Descritivas por imagem e por sexo (Tabela 20) revelam, de forma geral, valores médios ligeiramente superiores no grupo feminino, especialmente após as imagens 18, 34 e 47. Esta tendência é acompanhada por alguma dispersão nas respostas, mais acentuada em certas imagens no grupo masculino. Para aferir a significância estatística destas diferenças, foi aplicado o Teste de *Mann-Whitney*, tanto durante a visualização das imagens como nos momentos de *baseline* subsequentes. Os resultados revelaram uma diferença estatisticamente significativa na *baseline* após a imagem 47 ($U = 22$, $p = .015$), com valores médios mais elevados no grupo feminino. Foram ainda identificadas situações próximas do limiar de significância estatística: a *baseline* após a imagem 34 ($U = 30$, $p = .057$) e a *baseline* subsequente à imagem 18 ($U = 39$, $p = .049$), também com médias superiores no grupo feminino. No entanto, a maioria das comparações entre os sexos não revelou diferenças estatisticamente significativas, o que sugere a inexistência de um padrão consistente na resposta autonómica em função do

sexo. Os resultados do Teste de Mann-Whitney encontram-se sistematizados na Tabela 21.

Tabela 20 Estatísticas Descritivas da Condutância Elétrica da Pele (GSR) por Sexo e Imagem

Imagem	X		SD		EP	
	Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
15	3.388	3.286	3.253	1.702	1.084	.472
18	2.275	3.193	.544	1.726	.181	.479
34	2.162	3.056	.450	1.712	.150	.475
47	2.044	3.680	.532	2.444	.177	.678
8	3.219	3.370	1.948	2.151	.649	.597
37	3.134	3.283	1.893	2.378	.631	.660
Grupo Baixo Medo						
41	3.234	3.175	2.698	1.447	.899	.401
36	2.847	3.264	1.926	1.687	.641	.468
5	2.463	3.144	0.963	1.566	.321	.434
9	2.810	3.515	2.139	2.294	.713	.636
21	3.418	3.361	2.447	2.246	.816	.623
42	3.291	3.308	2.157	2.310	.719	.640
Grupo Alto Medo						

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation); EP = erro padrão da média.

Tabela 21 Teste de Mann-Whitney da variável GSR por Sexo, por Imagem e respectiva Baseline

Imagem	U	Z	P	Baseline (após cada imagem)	U	Z	P
15	42	-1.035	.301	15	45	-1.302	.193
18	32	-1.77	.077	18	39	-1.97	.049
34	30	-1.903	.057	34	29	-1.636	.102
47	22	-2.437	.015	47	34	-1.436	.151
8	56	-.167	.867	8	37	-.367	.713
37	54	-.301	.764	37	53	-.301	.764
Grupo Baixo Medo							
41	45	-.902	.367	41	54	-1.169	.243
36	39	-1.302	.193	36	41	-1.236	.217
5	38	-1.369	.171	5	40	-1.369	.171
9	38	-1.369	.171	9	38	-1.035	.301
21	50	-.568	.57	21	43	-.568	.57
42	52	-.434	.664	42	50	-.367	.713
Grupo Alto Medo							

Nota. P = média dos postos (ranks); U = estatística U de Mann-Whitney; Z = valor padronizado da estatística U.

Relativamente ao HR, foi realizado o Teste *Mann-Whitney* para comparar os valores entre participantes do sexo masculino e feminino, tanto nos momentos de visualização das imagens como após, nos momentos de *baseline*. As Estatísticas Descritivas por sexo e por imagem (Tabela 22) revelam médias relativamente próximas entre os grupos, embora com uma ligeira tendência para valores superiores no grupo feminino em várias imagens, como a 47, 5 e 42. No entanto, esta diferença não foi

sistemática, sendo a imagem 18 uma exceção pontual, na qual os homens apresentaram uma média superior ($X = 75.68$; $SD = 9.00$) face às mulheres ($X = 70.22$; $SD = 17.12$), embora esta diferença também não tenha atingido significância estatística ($U = 45$, $p = .367$). No conjunto das imagens, os resultados inferenciais não revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos em nenhuma das condições analisadas, quer durante a visualização das imagens, quer nas fases de baseline subsequentes. Estes resultados sugerem a ausência de um padrão consistente de variação do HR em função do sexo. Os resultados do teste Mann-Whitney encontram-se apresentados na Tabela 23.

Tabela 22 Estatísticas Descritivas do Ritmo Cardíaco (HR) por Sexo e Imagem

Imagem	X		SD		EP	
	Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
15	70.223	69.859	13.112	19.314	4.371	5.357
18	75.681	70.223	9.0	17.122	3.0	4.749
34	74.14	70.084	9.24	18.416	3.08	5.108
47	71.463	72.907	12.462	18.727	4.154	5.194
8	77.442	71.194	8.922	19.078	2.974	5.291
37	73.291	71.765	6.075	19.254	2.025	5.340
Grupo Baixo Medo						
41	67.757	68.95	11.324	18.659	3.775	5.175
36	72.247	72.61	13.261	18.658	4.420	5.175
5	56.493	57.949	32.574	34.459	10.858	9.557
9	71.022	71.164	11.658	17.333	3.886	4.807
21	75.413	74.627	8.830	19.472	2.943	5.400
42	68.95	73.113	13.320	17.983	4.440	4.988
Grupo Alto Medo						

Nota. X = média aritmética; SD = desvio-padrão (Standard Deviation); EP = erro padrão da média.

Tabela 23 Teste de Mann-Whitney da variável HR por Sexo, por Imagem e respetiva Baseline

Imagem	U	Z	P	Baseline (após cada imagem)	U	Z	P
15	54	-.301	.764	15	57	-.1	.92
18	45	-.902	.367	18	43	-1.035	.301
34	46	-.835	.404	34	57	-.1	.92
47	55	-.234	.815	47	53	-.367	.713
8	46	-.835	.404	8	46	-.835	.404
37	49	-.634	.526	37	48	-.701	.483
Grupo Baixo Medo							
41	58	-.033	.973	41	57.5	-.067	.947
36	58	-.033	.973	36	50	-.568	.57
5	55	-.234	.815	5	56	-.167	.867
9	58	-.033	.973	9	57	-.1	.92
21	56	-.167	.867	21	52.5	-.401	.689
42	55	-.234	.815	42	45	-.902	.367
Grupo Alto Medo							

Nota. P = média dos postos (ranks); U = estatística U de Mann-Whitney; Z = valor padronizado da estatística U

Capítulo IV - Discussão

A presente dissertação teve como objetivo central investigar os correlatos psicofisiológicos do Sentimento de Insegurança em ambiente urbano, com especial atenção às diferenças entre sexos e à relação entre respostas fisiológicas e medidas de autorrelato. Sustentada num enquadramento teórico que articula perspetivas cognitivas, emocionais, sociológicas e psicofisiológicas, a investigação procurou analisar, com base num desenho experimental controlado, de que modo diferentes imagens de espaços urbanos (alto medo vs. baixo medo) provocariam variações nas respostas autonómicas (HR e GSR) e nas avaliações subjetivas (Insegurança Percebida, Intensidade e Agradabilidade) (Hale, 1996; Jackson, 2009). Esta secção discute, de forma aprofundada, os resultados à luz das três hipóteses propostas, relacionando-os com os modelos conceptuais previamente revistos e identificando as limitações metodológicas do estudo.

Antes de analisar os efeitos psicofisiológicos propriamente ditos, importa referir que as médias dos participantes às imagens utilizadas revelaram-se consistentes com os dados obtidos da USID (Guedes et al., 2023). Esta correspondência sugere que os estímulos mantiveram a validade afetiva e contextual definida na sua categorização original, legitimando a sua utilização como base para a análise das hipóteses formuladas.

A hipótese 1, *"As imagens categorizadas como alto medo produzem respostas psicofisiológicas (HR e GSR) mais altas do que imagens classificadas como baixo medo"*, partia do pressuposto de que ambientes urbanos percecionados como mais inseguros provocariam maior ativação do sistema nervoso autónomo. Os resultados revelaram uma tendência nesse sentido, com valores médios ligeiramente superiores nas respostas fisiológicas durante a visualização de imagens de alto medo. No entanto, estas diferenças não atingiram significância estatística, impedindo a confirmação empírica da hipótese e exigindo prudência na interpretação. A ausência de variações robustas poderá refletir tanto as limitações inerentes à natureza dos estímulos visuais utilizados, com reduzido potencial emocionógeno. A utilização de imagens estáticas, apresentadas de forma breve num ambiente laboratorial, não reproduz a complexidade sensorial, cognitiva e emocional dos contextos urbanos reais. A ausência de movimento, som, interação ou profundidade sensorial poderá ter limitado a imersão emocional dos participantes, reduzindo a magnitude das respostas fisiológicas (Jackson, 2009; Noon et al., 2019).

Neste sentido, futuras investigações deverão recorrer a tecnologias mais envolventes, como a realidade virtual, que permitem simular com elevado grau de

realismo situações de ameaça em espaço urbano, promovendo respostas mais intensas e ecologicamente válidas (Kim & Kang, 2018). Para além disso, a introdução de imagens provenientes de bancos afetivos internacionalmente validados, como o International Affective Picture System (IAPS), enquanto condição de controlo positivo, poderá calibrar a sensibilidade dos instrumentos psicofisiológicos, assegurando que são capazes de detetar alterações relevantes perante estímulos emocionalmente carregados (Bradley, et al., 2001). A utilização complementar de tais estímulos permitiria ainda comparar com maior rigor os efeitos provocados por imagens urbanas específicas.

A hipótese 2, *"O sexo feminino reporta valores menores de Agradabilidade e maior Intensidade, assim como Insegurança Percebida, quando comparado com o sexo masculino em medida de autorrelato"*, inspirava-se no extenso corpo de literatura sobre o Paradoxo Medo-Vitimização, que aponta para níveis superiores de Sentimento de Insegurança reportados por mulheres, apesar de uma menor exposição objetiva ao crime (Hale, 1996; Pain, 2001). Contudo, os resultados não evidenciaram diferenças estatisticamente significativas entre os sexos nas variáveis de autorrelato, não permitindo a confirmação empírica da hipótese.

Esta ausência de efeitos estatisticamente significativos poderá ser atribuída a fatores metodológicos. A reduzida dimensão amostral, especialmente no grupo masculino ($n = 9$), compromete a potência estatística necessária para detetar diferenças reais entre os sexos. Acresce que a operacionalização do Sentimento de Insegurança através de escalas breves pode não ter captado nuances subtis de sexo. Além disso, o formato laboratorial do estudo, centrado na apresentação breve de imagens estáticas, poderá ter limitado a evocação de emoções diferenciadas, especialmente em domínios como a Insegurança Percebida, Intensidade e a Agradabilidade, que tendem a ser mais marcadas em contextos mais realistas e envolventes. A ausência de significância estatística não permite tirar conclusões definitivas sobre diferenças entre grupos, sugerindo antes a necessidade de instrumentos mais sensíveis e contextos experimentais mais ricos (Jackson, 2009).

A hipótese 3, *"Não há diferenças de sexo relativamente às respostas psicofisiológicas perante imagens apresentadas (alto medo e baixo medo)"*, não revelou diferenças estatisticamente significativas entre participantes do sexo feminino e masculino nas medidas de HR e GSR, independentemente da categorização dos estímulos. Tal como nas variáveis de autorrelato, os dados fisiológicos não evidenciaram variações relevantes entre sexos.

A literatura psicofisiológica tem apresentado resultados mistos quanto à influência do sexo nas respostas emocionais. Enquanto alguns estudos reportam diferenças de magnitude ou padrão (Bradley et al., 2001), outros apontam para uma relativa uniformidade nas respostas autonómicas perante estímulos negativos (Kreibig, 2010; Kim & Kang, 2018). Embora sem valor inferencial, os dados do presente estudo parecem revelar uma tendência descritiva compatível com esta segunda linha de investigação, ao sugerirem respostas fisiológicas globalmente semelhantes entre os sexos. Modelos teóricos que descrevem as emoções primárias como universais e biologicamente enraizadas (Ekman, 1992) oferecem um enquadramento possível para esta tendência, ao caracterizarem o medo como uma resposta adaptativa relativamente homogénea a ameaças externas e inespecíficas.

Adicionalmente, importa considerar que as imagens selecionadas para esta investigação,, especialmente entre as classificadas como de alto medo, poderão não ter representado com intensidade suficiente os elementos que a literatura associa ao Sentimento de Insegurança em contexto urbano, como sinais de desordem, abandono ou ausência de controlo social. A criação ou incorporação de imagens mais evocativas destes fatores, seja por expansão da base de dados USID ou por recurso a outros bancos afetivos, poderá aumentar a capacidade dos estímulos em provocar respostas diferenciadas. Tais estratégias poderão melhorar a sensibilidade do protocolo experimental à ameaça urbana, contribuindo para a obtenção de resultados mais consistentes (Wilson & Kelling, 1982).

No plano das medidas fisiológicas, a utilização exclusiva de HR e GSR, embora fundamentada na literatura, poderá ter limitado a diversidade de respostas captadas. A integração de outras medidas complementares, como o *startle reflex*, a variabilidade da frequência cardíaca ou a atividade muscular facial, permitiria construir um perfil psicofisiológico mais abrangente e sensível às diferenças individuais e contextuais (Kreibig, 2010).

É ainda importante reconhecer que variáveis individuais potencialmente relevantes não foram incluídas no delineamento experimental. O estado emocional basal dos participantes, por exemplo, pode influenciar significativamente a perceção de ameaça e a reatividade autonómica, especialmente entre indivíduos ansiosos ou emocionalmente ativados. Do mesmo modo, fatores como experiências prévias de vitimização, as rotinas quotidianas dos participantes ou a identificação com os espaços urbanos visualizados poderão moderar as respostas observadas. A ausência de controlo sobre estas dimensões limita a generalização dos resultados, reforçando a necessidade de que futuras

investigações integrem variáveis contextuais e disposicionais como elementos centrais na análise do Sentimento de Insegurança (Jackson, 2009).

A principal limitação deste estudo prende-se com a dimensão e composição da amostra, composta por apenas 22 participantes, incluindo um número particularmente reduzido de homens. Esta limitação compromete o poder estatístico das análises e restringe a sua generalização, sobretudo nas comparações entre sexos. Com efeito, segundo Cohen (1992), amostras de pequena dimensão reduzem substancialmente a probabilidade de detetar efeitos reais, aumentando o risco de erros do Tipo II. Contudo, como já referido, a correspondência entre os *ratings* da presente amostra e os dados normativos da USID confirma a validade dos estímulos utilizados, o que permite considerar que outras limitações metodológicas, nomeadamente a natureza dos estímulos e o contexto experimental, possam ter exercido maior influência sobre os resultados.

Concluindo, o presente estudo contribui para a compreensão do Sentimento de Insegurança enquanto fenómeno multidimensional, integrando medidas fisiológicas e avaliações de autorrelato num protocolo laboratorial controlado. Embora os resultados não tenham revelado diferenças estatisticamente significativas, observaram-se tendências descritivas que sustentam a relevância do tema e a pertinência do modelo experimental proposto. A investigação futura poderá beneficiar da utilização de amostras mais amplas, de instrumentos de medição mais sensíveis e de metodologias mais imersivas, com destaque para a realidade virtual, que permitirá explorar com maior fidelidade a complexidade do Sentimento de Insegurança e os seus correlatos psicofisiológicos em contexto urbano.

Bibliografia

- Adams, R. E., & Serpe, R. T. (2000). Social integration, fear of crime, and perceived risk. *Sociological Perspectives*, 43(4), 605–629.
- Agra, C. D. (2007). Podemos medir a Criminalidade e a Segurança? Sep. De Inovação, poder e desenvolvimento: Congresso de Cidadania. 227-234.
- Andreassi, J. L. (2005). *Psychophysiology: Human behavior and physiological response* (5th ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Andreassi, J. L. (2007). *Psychophysiology: Human behavior and physiological response* (5th ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barker, A., & Crawford, A. (2006). Fear of crime and insecurity in Europe. Assessing Deviance, Crime and Prevention in Europe. *Project CRIMPREV*.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*, 275(5304), 1293–1295.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., Adolphs, R., Rockland, C., & Damasio, A. R. (1995). Double dissociation of conditioning and declarative knowledge relative to the amygdala and hippocampus in humans. *Science*, 269(5227), 1115–1118.
- Biderman, A. D., & Reiss, A. J. (1967). On exploring the “dark figure” of crime. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 374(1), 1–15.
- Bosch, J. A., Geus, E. J., Veerman, E. C., Hoogstraten, J., & Nieuw Amerongen, A. V. (2001). Innate secretory immunity in response to laboratory stressors that evoke distinct patterns of cardiac autonomic activity. *Psychosomatic Medicine*, 63(2), 245–325.
- Boucsein, W. (2012). *Electrodermal activity* (2nd ed.). New York: Springer.
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation I: Defensive and appetitive reactions in picture processing. *Emotion*, 1(3), 276–298.
- Bradley, M. M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1996). Picture media and emotion: Effects of a sustained affective context. *Psychophysiology*, 33(6), 662–670.
- Burt, M. R., & Estep, R. E. (1981). Apprehension and Fear: Learning a Sense of Sexual Vulnerability. *Sex Roles* 7(5), 511–522.
- Burt, M. R., & Katz, B. L. (1985). Rape, robbery, and burglary: responses to actual and feared criminal victimization, with special focus on women and the elderly. *Victimology*, 10, 325–358.
- Cahill, L., Uncapher, M., Kilpatrick, L., Alkire, M. T., Turner, J., & Whitfield-Gabrieli, S. (2004). Sex-related hemispheric lateralization of amygdala function in emotionally influenced memory: an fMRI investigation. *Learning & Memory*, 11(3), 261–266.
- Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage* (2nd ed.). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Castro-Toledo, F. J., Perea-García, J. O., Bautista-Ortuño, R., & Mitkidis, P. (2017). Influence of environmental variables on fear of crime: comparing self-report data

- with physiological measures in an experimental design. *Influence of environmental variables on fear of crime: comparing self* *Journal of Experimental Criminology*, 13, Influence of enviro537–545.
- Chiricos, T., Hogan, M., & Gertz, M. (1997). Racial composition of neighborhood and fear of crime. *Criminology*, 35(1), 107–129.
- Clark, J. (2003). Fear in fear-of-crime. *Psychiatry, Psychology and Law*, 10(2), 267–282.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
- Collins, D., & Babb, L. (1992). Applications of survey research to law enforcement policy: Developing a conceptual model for explaining fear of crime and concern about crime. *Paper presented to Conference on Measurement and Research design in Criminal Justice, Griffith University*.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: Putnam.
- Davidson, R. J. (2002). Anxiety and affective style: role of prefrontal cortex and amygdala. *Biol Psychiatry*, 51, 68–80.
- Davis, M. (1992). The role of the amygdala in fear and anxiety. *Annual Review of Neuroscience*, 15(1), 353–375.
- Davis, M., Falls, W. A., & Gewirtz, J. C. (2000). Neural systems involved in fear inhibition: Extinction and conditioned inhibition. In M. S. Myslobodsky & I. Weiner (Eds.), *Contemporary issues in modeling psychopathology* (pp. 113–141). Springer.
- Dawson, M. E., Schell, A. M., & Filion, D. L. (2007). *The electrodermal system*. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (3rd ed., pp. 159–181). Cambridge: Cambridge University Press.
- DeLisi, M., & Regoli, R. M. (2000). A prospective study of the relationship between neighborhood social integration and perceived neighborhood crime. *Journal of Criminal Justice*, 28(6), 465–471.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional stimuli: EMG responses to masked facial expressions. *Psychological Science*, 11(1), 86–89.
- Doran, B. J., & Burgess, M. (2012). *Putting fear of crime on the map: investigating perceptions of crime using geographic information systems*. London: Springer.
- Doran, B. J., & Lees, B. G. (2005). Investigating the spatiotemporal links between disorder, crime, and the fear of crime. *The Professional Geographer*, 57(1), 1–12.

- Ekman, P. (1984). Expression and the nature of emotion. In K. R. Scherer & P. Ekman (Eds.), *Approaches to Emotion* (pp. 319–343). Lawrence Erlbaum.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6(3–4), 169–200.
- Electrophysiology, T. F. (1996). Heart rate variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *Circulation*, 93(5), 1043–1065.
- Esteves, F., Dimberg, U., & Öhman, A. (1994). Automatically elicited fear: Conditioned skin conductance responses to masked facial expressions. *Cognition & Emotion*, 8(5), 393–413.
- Fanselow, M. S. (1994). Neural organization of the defensive behavior system responsible for fear. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1(4), 429–438.
- Farrall, S. D., Jackson, J., & Gray, E. (2009). Social order and the fear of crime in contemporary times. *Oxford: Oxford University Press*.
- Farrall, S., & Gadd, D. (2004). Evaluating crime fears: a research note on a pilot study to improve the measurement of the ‘fear of crime’ as a performance indicator. *Evaluation*, 10, 493–502.
- Farrall, S., Bannister, J., Ditton, J., & Gilchrist, E. (1997). Questioning the measurement of the fear of crime: Findings from a major methodological study. *British Journal of Criminology*, 37(4), 657–678.
- Farrall, S., Jackson, J., & Gray, E. (2007). *Experience and expression in the fear of crime: Full research report (ESRC End of Award Report, RES-000-23-1108)*. Swindon: Economic and Social Research Council (ESRC).
- Fattah, E. A. (1993). Research on Fear of Crime: Some Common Conceptual and Measurement Problems', in W. Bilsky, C. Pfeiffer and P. Wetzels, eds. *Fear of Crime and Criminal Victimization*, 45–70.
- Fattah, E. A., & Sacco, V. F. (1989). *Crime and Victimization of the Elderly*. New York: Springer-Verlag.
- Ferraro, K. (1995). *Fear of crime: interpreting the victimization risk*. New York: State University of New York Press.
- Ferraro, K. F. (1996). Women's fear of victimization: Shadow of sexual assault? *Social Forces*, 75, 667–690.
- Ferraro, K. F., & LaGrange, R. (1987). The measurement of fear of crime. *Sociological Inquiry*, 57, 70–97.
- Field, A., & Hole, G. (2003). *How to design and report experiments*. Sage Publications.

- Fisher, B., & Nasar, J. (1995). Fear spots in relation to microlevel physical cues - exploring the overlooked. *Journal Of Research in Crime and Delinquency*, 32(2), 214-239.
- Fonseca, E. (1998). Representação Social da Insegurança: Crime e Crise. *Tese de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Universidade do Porto.*
- Franklin, T. W., Franklin, C. A., & Fearn, N. E. (2008). A multilevel analysis of the vulnerability, disorder, and social integration models of fear of crime. *Social Justice Research*, 21(2), 204-227.
- Furstenberg, F. J. (1971). Public Reaction to Crime in the Streets. *The American Scholar*, vol. 40, 601–610.
- Gabriel, U., & Greve, W. (2003). The psychology of fear of crime. Conceptual and methodological perspectives. *British Journal of Criminology*, 43,600–614., 600-614.
- Garofalo, J. (1979). Victimization and the Fear of Crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency* 16(1), 80-97.
- Garofalo, J. (1981). The fear of crime: Causes and Consequences. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 72, 839-857.
- Gates, L. B., & Rohe, W. M. (1987). Fear and reactions to crime: A revised model. *Urban Affairs Quarterly*, 22(3), 425–453.
- Globisch, J., Hamm, A. O., Esteves, F., & Öhman, A. (1999). Fear appears fast: Temporal course of startle reflex potentiation in animal fearful subjects. *Psychophysiology*, 36(1), 66–75.
- Goffman, E. (1971). *Relations in public: Microstudies of the public order*. New York: Basic Books.
- Goldstein, J. M., Seidman, L. J., Horton, N. J., Makris, N., Kennedy, D. N., Caviness, V. S., . . . Tsuang, M. T. (2001). Normal sexual dimorphism of the adult human brain assessed by in vivo magnetic resonance imaging. *Cerebral Cortex*, 11(6), 490–497.
- Gomme. (1988). The role of experience in the production of fear of crime: a test of a causal model. *Canadian Journal of Criminology*, 30, 67-76.
- Goodey, J. (1997). Boys don't cry: Masculinities, fear of crime and fearlessness. *British Journal of Criminology*, 37, 401–418.

- Gordon, M. T., & Riger, S. (1979). Fear and avoidance: A link between attitudes and behavior. *Victimology*, 4(4), 395–402.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87–108.
- Gubrium, J. F. (1974). *You don't have to be poor to be old: The aged in the United States*. Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Guedes, I., Fernandes, P., Agra, C., & Cardoso, C. S. (2015). *Studying the contextual cues associated with fear of crime through eye tracking techniques. An exploratory research*. In C. Agra, C. S. Cardoso, J. de Maillard, C. O'Reily, P. Ponsaers, & J. Shapland (Eds.), *Criminology, security and justice*. Antwerpen/Apeldoorn/Portland: Maklu: GERN Research Paper Series n°3.
- Guedes, I., Moreira, S., & Cardoso, C. S. (2023). The Urban Security Image Database (USID): development and validation of an image dataset for experimental studies on fear of crime. *Journal of Experimental Criminology*, 19, 465–485.
- Hale, C. (1996). Fear of crime: a review of the literature. *International Review of Victimology*, 4, 79–150 .
- Hollander, J. A. (2001). . Vulnerability and dangerousness: the construction of gender through conversation about violence. *Gender and Society*, 15, 83–109.
- Hunter, A. (1978). Symbols of incivility: social disorder and fear of crime in urban neighborhoods. *Paper presented to the Annual Meeting of the American Criminological Society, Dallas*.
- Hunter, A., & Baumer, T. L. (1982). Street traffic, social integration, and fear of crime. *Sociological Inquiry*, 52(2), 122–131.
- Jackson , J. (2005). Validating new measures of the fear of crime. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(4), 297-315.
- Jackson, J. (2004). Experience and expression: social and cultural significance in the fear of crime. *The British Journal of Criminology*, 44(6), 946-966.
- Jackson, J. (2006). Introducing fear of crime to risk research. *Risk analysis*, 26(1), 253-264.
- Jackson, J. (2009). A psychological perspective on vulnerability in the fear of crime. *Psychology, Crime and Law*, 15, 365-390.
- Jackson, J., & Gouseti, I. (2012). Fear of crime: An entry to the encyclopedia of theoretical criminology. *Encyclopedia of Theoretical Criminology*, J. Mitchell Miller, ed., Wiley-Blackwell, Forthcoming.

- Jackson, J., & Gray, E. (2010). Functional fear and public insecurities about crime. *British Journal of Criminology*, 50(1), 1–22.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Jansen, J. M., Brands, J., van Doorn, J., & Spithoven, R. (2024). Measuring and explaining situational fear of crime: An experimental study into the effects of disorder, using virtual reality and multimodal measurement. *The British Journal of Criminology*, 65(3), 673–690, 673–690.
- Kelling, G. L., & Coles, C. M. (1996). *Fixing broken windows: Restoring order and reducing crime in our communities*. New York: Free Press.
- Kemp, A. H., Silberstein, R. B., Armstrong, S. M., & Nathan, P. J. (2004). Gender differences in the cortical electrophysiological processing of visual emotional stimuli. *NeuroImage*, 21, 632–646.
- Killias, M., & Clerici, C. (2000). Different measures of vulnerability in their relation to different dimensions of fear of crime. *British Journal of Criminology*, 40(3), 437–450.
- Kim, S. K., & Kang, H. B. (2018). An analysis of fear of crime using multimodal measurement. *Biomedical Signal Processing and Control*, 41, 186–197.
- Klorman, R., Weissberg, R. P., & Wiesenfeld, A. R. (1977). Individual differences in fear and autonomic reactions to affective stimulation. *Psychophysiology*, 14(1), 45–51.
- Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *A review. Biological Psychology*, 84(3), 394–421.
- LaGrange, R. L., & Ferraro, K. F. (1989). Assessing age and gender differences in perceived risk and fear of crime. *Criminology*, 27(4), 697–719.
- Lang, P. J. (2014). Emotion's response patterns: The brain and the autonomic nervous system. *Emotion Review*, 6(2), 93–99.
- Lang, P. J. (1971). The application of psychophysiological methods to the study of psychotherapy and behavior modification. In A. E. Bergin & S. L. Garfield (Eds.), *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. Wiley, 75–125.
- Lang, P. J. (1991). Emotion and motivation: Toward consensus definitions and a common research purpose. *Psychophysiology*, 28(6), 620–629.
- Lang, P. J. (1994). The motivational organization of emotion: Affect-reflex connections. In S. H. M. van Goozen, N. E. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds.), *Emotions: Essays on emotion theory* (pp. 61–93). Lawrence Erlbaum Associates, 61–93.

- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50(5), 372–385.
- Lang, P. J., & McTeague, L. M. (2009). The anxiety disorder spectrum: Fear imagery, physiological reactivity, and differential diagnosis. *Anxiety, Stress, & Coping*, 22(1), 5–25.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). Motivated attention: Affect, activation, and action. In P. J. Lang, R. F. Simons, & M. Balaban (Eds.), *Attention and Orienting: Sensory and Motivational Processes*. Lawrence Erlbaum Associates, 97–135.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual (Technical Report A-8). *University of Florida, Center for Research in Psychophysiology*.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261–273.
- LeDoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. Nova Iorque: Simon & Schuster.
- Levenson, R. W. (1994). Levenson, R. W. (1994). Human emotion: A functional view. In P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.), *The Nature of Emotion: Fundamental Questions* (pp. 123–126). *Oxford University Press*.
- Levenson, R. W. (2003). Autonomic specificity and emotion. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 212–224). *Oxford University Press*.
- Liska, A. E., Sanchirico, A., & Reed, M. D. (1988). Fear of crime and constrained behavior specifying and estimating a reciprocal effects model. *Social Forces*, 66(3), 827–837.
- Machado, C., & Agra, C. D. (2002). Insegurança e medo do crime: da rutura da sociabilidade à reprodução da ordem social. *Revista Portuguesa da Ciência Criminal*, 12, 79–101.
- Madriz, E. (1997). *Nothing bad happens to good girls: Fear of crime in women's lives*. Berkeley: University of California Press.
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics (5.ª ed.)*.
- Mesch, G. S. (2000). Perceptions of risk, lifestyle activities, and fear of crime. *Deviant Behavior*, 21(1), 47–62.

- Morris, J. S., Öhman, A., & Dolan, R. J. (1999). A subcortical pathway to the right amygdala mediating “unseen” fear. *Morris, J. S., Öhman, A., & Dolan, R. J. (1999). A subcortical pathway to the* *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 96(4), 1680–1685.
- Nasar, J., & Fisher, B. (1993). Hot spots of fear of crime: A multiple-method investigation. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 187-206.
- Nishizawa, S., Benkelfat, C., Young, S. N., Leyton, M., Mzengeza, S., Montigny, C., . . . Diksic, M. (1997). Differences between males and females in rates of serotonin synthesis in human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(10), 5308–5313.
- Noon, M. S., Beaudry, J. L., Schier, M. A., & Knowles, A. (2019). Eyes wide open: exploring men’s and women’s self-reported and physiological reactions to threat and crime. *Journal of Experimental Criminology*, 15, 151–178 .
- Öhman, A., & Soares, J. J. (1993). Unconscious anxiety: Phobic responses to masked stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(2), 230–236.
- Öhman, A., & Soares, J. J. (1998). Emotional conditioning to masked stimuli: Expectancy and awareness in a differential conditioning paradigm. *Biological Psychology*, 47(2), 103–122.
- Pain, R. (2001). Gender, race, age, and fear of the city. *Urban Studies*, 38, 899–913.
- Perkins, D. D., & Taylor, R. B. (1996). PerEcological assessments of community disorder: Their relationship to fear of crime and theoretical implications. *American Journal of Community Psychology*, 24(1), 63–107.
- Porges, S. W. (2001). The polyvagal theory: Phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology*, 42(2), 123–146.
- Porges, S. W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74(2), 116–143.
- Rader, N. E., & Haynes, S. H. (2011). Gendered fear of crime socialization: An extension of Akers’s social learning theory. *Feminist Criminology*, 6(4), 291-307.
- Riger, S., & Gordon, M. (1981). The fear of rape: A study in social control. *Journal of Social Issues*, 31, 71-148.
- Sacco, V. F. (1990). Gender, fear and victimization: A preliminary application of power-control theory. *Sociological Spectrum*, 1, 485-506.
- Sampson, R. (2009). Disparity and diversity in the contemporary city: social (dis)order revisited. *The British Journal of Sociology*, 60(1), 1-31.

- Sampson, R. J. (1988). Local friendship ties and community attachment in mass society: A multilevel systemic model. *American Sociological Review*, 53(5), 766–779.
- Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277(5328), 918–924.
- Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (2004). Seeing disorder: Neighborhood stigma and the social construction of “broken windows”. *Social Psychology Quarterly*, 67(4), 319–342.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277(5328), 918–924.
- Sapolsky, R. M. (1994). *Why Zebras Don't Get Ulcers: A Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping*. Nova Iorque: W. H. Freeman.
- Sartory, G., Rachman, S., & Grey, S. (1977). The effectiveness of different control procedures in reducing fear. *Behaviour Research and Therapy*, 15(4), 275–282.
- Scarborough, B. K., Like-Haislip, T. Z., Novak, K. J., Lucas, W. L., & Alarid, L. F. (2010). Assessing the relationship between individual characteristics, neighborhood context, and fear of crime. *Journal of Criminal Justice*, 38(4), 819–826.
- Seligman, M. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2(3), 307–320.
- Sforza, C., Rango, M., Galante, D., Bresolin, N., & Ferrario, V. F. (2008). Spontaneous blinking in healthy persons: An optoelectronic study of eyelid motion. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 28(3), 263–269.
- Shaw, C. R., & McKay, H. D. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago: University of Chicago Press.
- Skogan, W. (1993). The Various Meanings of Fear in W. Bilsky, C. Pfeiffer & P. Wetzels (Eds.). *Fear of crime and Criminal Victimization*, 131-140.
- Skogan, W. (1999). Measuring What Matters: Crime, Disorder, And Fear. In R. Lanworthy (Ed.), *Measuring What Matters: Proceedings From the Policing Research Institute Meetings*. Research Report. *Washington, DC: U.S. Department of Justice, National Institute of Justice and Office of Community Oriented Policing Services*. .
- Skogan, W. G. (1977). Dimensions of the Dark Figure of Unreported Crime. *Crime & Delinquency*, 23(1), 41–50.
- Skogan, W. G. (1986). Fear of crime and neighborhood change. *Crime and Justice*, 8, 203–229.

- Skogan, W. G. (1987). The Impact of Victimization on Fear. *Crime & Delinquency*, 33(1), 135–154.
- Skogan, W. G. (1988). Disorder, crime and community decline. In *Communities and Crime Reduction* (T. Hope and M. Shaw, eds.).
- Skogan, W. G., & Maxfield, M. G. (1981). *Coping with Crime: Individual and Neighborhood Reactions*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Smith, L. N., & Hill, G. D. (1991). Perceptions of crime seriousness and fear of crime. *Sociological Focus*, 24(4), 315–327.
- Smith, S. J. (1989). *Social relations, neighbourhood structure, and the fear of crime in Britain*. In *The Geography of Crime* (D.J. Evans and D.T. Herbert, eds.). London: Routledge.
- Soares, S. C. (1993). Backward masking and skin conductance responses: A study of unconscious conditioning [Master's thesis, University of Lisbon].
- Solomon, R. C. (2006). *True to our Feelings: What our Emotions Are Really Telling Us*. Oxford: Oxford University Press.
- Stafford, M., Chandola, T., & Marmot, M. (2007). Association between fear of crime and mental health and physical functioning. *American Journal of Public Health*, 97(11), 2076–2081.
- Stanko, E. (1985). *Intimate Intrusions: Women's Experience of Male Violence*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Stanko, E. A. (1995). Women, crime, and fear. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 539(1), 46–58.
- Stephens, C., Christie, D., & Friedman, R. (2010). The impact of fear of crime on community engagement and social capital: New Zealand case study. *Kotuitui: New Zealand Journal of Social Sciences Online*, 5(1), 1–15.
- Sutton, R. M., & Farrall, S. (2005). Gender, socially desirable responding and the fear of crime are women really more anxious about crime? *British Journal of Criminology*, 45, 212–224.
- Taylor, R. B. (1999). *Crime in Context: A Critical Criminology of Market Societies*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- Taylor, R. B., & Covington, J. (1993). Community structural change and fear of crime. *Social Problems*, 40(3), 374–397.
- Taylor, R. B., & Hale, M. (1986). Testing alternative models of fear of crime. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 77(1), 151–189.

- Thunberg, M., & Dimberg, U. (2000). Gender differences in facial reactions to fear-relevant stimuli. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24(1), 45–51.
- Tyler, T. R. (1980). Impact of directly and indirectly experienced events: The origin of crime-related judgments and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 13–28.
- Vrana, S. R., Spence, E. L., & Lang, P. J. (1986). The startle probe response: A new measure of emotion? *Journal of Abnormal Psychology*, 95(4), 487–491.
- Warr, M. (1984). Fear of victimization: Why are women and the elderly more afraid? *Social Science Quarterly*, 65, 681–702.
- Warr, M. (2000). Fear of crime in the United States: avenues for research and policy. *Measurement and analysis of crime and justice*, 4, 451-489.
- Watts, R., Bessant, J., & Hil, R. (2008). *International Criminology: a critical introduction*. USA and Canada: Routledge.
- Weisburd, D., Bruinsma, J. N., & Bernasco. (2009). *Units of analysis in geographic criminology: historical development, critical issues, and open questions*. In David, W., Wim, B. & Gerben, B. (Eds.). *Putting crime in its place: units of analysis in geographic criminology*. New York: Springer.
- Weissman, D. G., Bitran, D., & Miller, G. A. (2004). Cognitive and emotional modulation of vagal tone during an emotion regulation task. *International Journal of Psychophysiology*, 52(2), 155–160.
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. (1982). Broken windows: The police and neighborhood safety. *Atlantic Monthly*, 249(3), 29–38.

Anexo A

Tabela 1 Correlações de *Spearman* entre Variáveis de Autorrelato e Medidas Fisiológicas

Variáveis	GSR	<i>p</i>	Baseline GSR	<i>p</i>	HR	<i>p</i>	Baseline HR	<i>p</i>	Agradabilidade	<i>p</i>	Intensidade	<i>p</i>	Insegurança	<i>p</i>
Agradabilidade	-.385	.216	-.161	.617	-.161	.617	-.126	-.696	—	—	-.729	.007	-.830	<.001
Intensidade	.385	.217	.294	.294	.042	.897	-.091	.779	-.729	.007	—	—	.846	<.001
Insegurança	.259	.417	.042	.897	.147	.649	.649	.846	-.830	<.001	.846	<.001	—	—
GSR	—	—	.273	.391	.392	.208	-.133	.681	-.385	.216	.385	.217	.259	.417
Baseline GSR	.273	.391	—	—	.503	.095	.070	.829	-.161	.617	.294	.354	.042	.897
HR	.392	.208	.503	-.095	—	—	-.091	.779	-.161	.617	.042	.897	.147	.649
Baseline HR	-.133	.681	.070	.829	-.091	.779	—	—	-.126	.696	-.091	.779	.063	.846

Anexo B

Consentimento Informado

Título do Estudo: “Sentimento de Insegurança em Contexto Urbano e Correlatos Psicofisiológicos: um Estudo Laboratorial “.

Eu, Emília Pinheiro, aluna do Mestrado em Criminologia, na Faculdade de Direito da Universidade do Porto, encontro-me a desenvolver, no âmbito da minha Dissertação de Mestrado, um estudo com o objetivo principal de explorar a relação entre o sentimento de insegurança e o sexo, utilizando medidas psicofisiológicas, nomeadamente o ritmo cardíaco e a condutância elétrica da pele e inquéritos de autorrelato, ao observar imagens urbanas da base de dados *Urban Security Image Database (USID)*.

Descrição do Momento de Recolha: Para a realização do estudo ser-lhe-á pedido que observe um conjunto de 12 imagens urbanas da base de dados USID com duração aproximada de 5 minutos, sendo-lhe medido simultaneamente o seu ritmo cardíaco e a condutância elétrica da pele através do dispositivo *James Four* que será colocado na sua mão não dominante.

Para garantir a higiene, segurança e qualidade dos dados, cada participante utilizará elétrodos descartáveis.

Após a realização do estudo laboratorial ser-lhe-á pedido que realize um questionário referente às imagens que visualizou no vídeo, sendo-lhe pedido que responda com a maior honestidade ao mesmo.

Informações importantes:

1. Este é um procedimento não invasivo, seguro e não apresenta riscos para a sua saúde.
2. A sua participação é voluntaria e poderá desistir em qualquer momento, sem qualquer necessidade de justificação da sua decisão.
3. Poderá solicitar a eliminação dos seus dados a qualquer momento, bastando apenas entrar em contacto com os investigadores responsáveis.

Confidencialidade: Os seus dados serão tratados de forma confidencial e utilizados exclusivamente para fins de investigação científica, mais concretamente para a realização

da dissertação de mestrado e comunicações científicas que daí possa advir, garantindo-se que não haverá registos de dados que permitam a identificação dos participantes, sendo os dados codificados com códigos internos da investigação.

Caso tenha alguma dúvida, coloque-a em qualquer momento. Se desejar obter outros esclarecimentos acerca da investigação, pode contactar-me através do e-mail **up202310101@up.pt**.

Após a conclusão do estudo, poderá receber o mesmo, se assim o desejar.

Ao assinar, concorda que foi informado/a acerca do procedimento, que compreendeu toda a informação, que teve oportunidade de colocar questões e de obter respostas que esclarecessem as suas dúvidas. Declara, ainda, que aceita participar voluntariamente e que autoriza a utilização dos seus dados no âmbito deste estudo.

Agradeço a sua disponibilidade e colaboração,

Após a informação supramencionada, declaro que aceito participar na investigação apresentada.

Assinatura do/a participante: _____

Data: ____/____/____

Contacto do investigador responsável:

Emília Pinheiro

FACULDADE DE DIREITO

