



Revista Brasileira de Ciências Policiais
ISSN: 2178-0013
ISSN: 2318-6917
publicacesp.anp.dgp@pf.gov.br
Academia Nacional de Polícia
Brasil

O tiro de polícia: decisão irreversível em ambientes complexos

Linhares dos Reis, Carlos

O tiro de polícia: decisão irreversível em ambientes complexos
Revista Brasileira de Ciências Policiais, vol. 13, núm. 10, 2022
Academia Nacional de Polícia, Brasil

O tiro de polícia: decisão irreversível em ambientes complexos

Carlos Linhares dos Reis

Polícia Judiciária, Portugal

audacesfortunajuvatcmd@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2843-9114>

Submetido em: 11 de abril de 2022

Accito em: 11 de agosto de 2022

RESUMO:

O presente estudo exploratório pretendeu aferir, entre outras, se as dimensões sociodemográficas, informação prévia disponibilizada, inteligência emocional (não abordada neste artigo) e processo de tomada de decisão, nas suas diferentes escalas, influenciavam o desempenho do tiro dos inspetores da Polícia Judiciária que investigam crimes violentos e não violentos, em ambientes de elevada imprevisibilidade, incerteza e dinamismo. Para o efeito recorreu-se à aplicação de questionários e a um exercício de tiro simulado de elevada complexidade técnica (*shoot vs. don't shoot*), aplicados à totalidade da amostra (n=28). Os métodos estatísticos contribuíram para concluir que o desempenho de tiro aumenta com a antiguidade na Polícia Judiciária ($\chi^2(9)=16,97; .=.049$), é superior para quem recebeu informação situacional ($\chi^2(3)=8,25; .=.041$), e inconclusivos na relação com a variável da tomada de decisão. Face à inexistência de estudos semelhantes no contexto da Polícia Judiciária e noutras polícias portuguesas, e ao tamanho da amostra, não nos foi possível responder, na totalidade e de forma conclusiva, à pergunta de partida, pelo que se sugerem estudos complementares.

Os atuais sistemas sociais complexos contemporâneos, exigem dos investigadores criminais da Polícia Judiciária elevadas competências técnicas ao nível do tiro de polícia e inerentemente da tomada de decisão, cujo desempenho, por meio do único estudo conhecido em Portugal com estas variáveis, deverá ser objeto de reflexão por evidenciar dados pouco consentâneos com os resultados de excelência pretendidos pela organização e exigidos pela sociedade no seu todo.

PALAVRAS-CHAVE: ambientes complexos, tomada de decisão, polícia, tiro..

RESUMEN:

El presente estudio exploratorio tuvo como objetivo evaluar, entre otros, si las dimensiones sociodemográficas, la información previa disponible, la inteligencia emocional (no abordada en este artículo) y el proceso de toma de decisiones, en sus diferentes escalas, influyeron en el desempeño de tiro de los inspectores de la Policía Judicial que investigan delitos violentos y no violentos, en entornos de alta imprevisibilidad, incertidumbre y dinamismo. Para ello se utilizaron cuestionarios y un ejercicio de tiro simulado de gran complejidad técnica (disparar vs. no disparar), aplicado a toda la muestra (n=28). Los métodos estadísticos contribuyeron a concluir que el rendimiento de tiro aumenta con la antigüedad en la Policía Judicial ($\chi^2(9)=16.97; .=.049$), es mayor para quienes recibieron información situacional ($\chi^2(3)=8.25; .=.041$), e inconcluso en relación a la variable toma de decisiones. Dada la falta de estudios similares en el contexto de la Policía Judicial y otras fuerzas policiales portuguesas y el tamaño de la muestra, no nos fue posible responder completa y concluyentemente a la pregunta inicial, por lo que se sugieren estudios complementarios.

Los actuales sistemas sociales complejos contemporâneos exigen de los investigadores criminales de la Policía Judicial altas habilidades técnicas en términos de tiro policial y la inherente toma de decisiones, cuya actuación, a través del único estudio conocido en Portugal con estas variables, debe ser objeto de reflexión ya que muestra datos que no están en consonancia con los resultados de excelencia que pretende la organización y demanda la sociedad en su conjunto

PALABRAS CLAVE: ambientes complejos, toma de decisiones, policía, disparo..

KEYWORDS: complex environments, decision making, police, shot.

1. INTRODUÇÃO

Sendo a Polícia Judiciária (PJ) responsável, em Portugal, pela investigação do fenómeno criminal considerado mais violento e/ou de moldura penal maior, é natural que se antevejam fatores de stress associados que sejam específicos à profissão e ao surgimento de incidentes críticos (Santos & Soeiro, 2004), sendo disso

exemplos todos aqueles que envolvam a morte, tiroteio, danos/ferimentos, suicídio de parceiro, entre outras situações onde a segurança do polícia é colocada em risco (Soeiro, Bettencourt & Samagaio, 2003), tais como as detenções, buscas domiciliares e confrontos com criminosos violentos, perseguições policiais, entre outras, tendo os polícias manifestado recear no âmbito da sua atividade operacional, e concretamente ao uso de armas de fogo, atingir alguém acidentalmente numa operação policial ou ver um colega morto ou ferido (Manuel & Soeiro, 2010; Santos & Soeiro, 2004; Soeiro, Bettencourt & Samagaio, 2003).

Outro aspeto associado à investigação criminal e, no geral, às funções policiais, prende-se com a privação do sono, cuja adaptação do ciclo circadiano pessoal aos fenómenos criminais em investigação poderá levar a que a velocidade de reação abrande em função das circunstâncias em que o polícia se encontre. Para que este tempo de reação diminua, o treino/simulação dos polícias constitui um mecanismo de criação de estratégias de resposta (Soeiro & Pauleta, 2004), que atinge a excelência na fase de formação de tiro com a realização de um percurso de tiro dinâmico o mais próximo possível do contexto real, enquanto critério que ocorre no fim da formação, após domínio da técnica de tiro. Este critério exige que se tome uma decisão entre disparar e não disparar (reação complexa) quando confrontados com um estímulo, adequar os procedimentos ao tipo de contexto e, caso a decisão seja de disparar, acertar em área específica do alvo em tempo útil (Soeiro & Pauleta, 2004), em consonância com as circunstâncias contempladas no Decreto-Lei n.º 457/99, de 5 de novembro, tendo como argumento de base a legítima defesa, sempre a título defensivo e nunca ofensivo, como meio de ultrapassar a resistência violenta do cumprimento legítimo de um serviço público integrado no processo de produção de segurança. Pelo seu simbolismo, área territorial e largo espectro de áreas criminais de competência (e.g., homicídios, roubos, crimes contra a liberdade e autodeterminação sexual, falsificação de documentos, burlas qualificadas, incêndios), optou-se por realizar o estudo na unidade territorial da Diretoria de Lisboa e Vale do Tejo da Polícia Judiciária, sendo constituída a amostra (n=28).

1.1. A Tomada de Decisão: o autocontrolo orientado para a ação

Decidir é um compromisso mental ou comportamental que implica elevada capacidade de autocontrolo e “orientado para a ação” (Khul, 1992), considerando-se a Tomada de Decisão (TD) um processo de ponderação e previsão das consequências positivas e negativas de determinadas alternativas (Reimann & Bechara, 2010), que tem o seu início no reconhecimento de uma opção numa situação e o seu fim na implementação da escolha e monitorização dos seus efeitos (Jungermann, 2004). Nesta perspetiva, todos aqueles que são orientados para a ação assumem-se especialistas em baixar intuitivamente os níveis de ansiedade e em gerir o controlo global do comportamento e atenção face a enormes exigências (Koole & Jostmann, 2004), pelo que esta característica será um traço particular relevante para os polícias sempre que atuam em situações em que se deparam com resistências e vivenciam sentimentos de ansiedade, frustração e fadiga. Indivíduos orientados para a ação têm maior capacidade de diminuir a ansiedade, maior foco no resultado final e maiores índices de desempenho (Landman, Nieuwenhuys & Oudejans, 2015). Este fator também prediz significativamente a capacidade dos polícias em manterem a eficácia de tiro em condições de alta pressão, mesmo quando controladas por diferenças individuais (e.g., género, experiência profissional e traços de ansiedade), sendo que o impacto da alta pressão sobre os polícias no desempenho do tiro conduz ao seu decréscimo, pois elevados índices de ansiedade causam um aumento dos batimentos cardíacos, e disparos mais rápidos e com menor precisão (Nieuwenhuys & Oudejans, 2010, 2011; Oudejans, 2008; Vickers & Lewinski, 2012). Como resposta, a experiência policial emerge assim como um preditor da ansiedade observada, relevante para baixar a resposta emocional a situações de elevada pressão (Vickers & Lewinski, 2012).

A TD é um processo complexo que utiliza diversificadas áreas do cérebro, especialmente o sistema emocional e o córtex pré-frontal, sendo que o primeiro corresponde ao caminho que atribui significado aos estímulos externos e canaliza os fluxos de energia necessária à ação, aumenta os níveis de atenção,

atribui significados de bom ou mau, e de aprovação ou evitamento da situação (Swart, Chisholm & Brown, 2015). No caso concreto do disparo de arma de fogo, as competências do decisor são exercidas dentro de constrangimentos ambientais concretos que requerem dele maior atenção aos sinais sensoriais proprioceptivos para decidir o melhor momento do curso da ação, envolvendo a TD três fases sequenciais: 1) fase de preparação, que envolve a procura visual, atenção seletiva e antecipação; 2) TD e resposta seletiva através do processo de informação, via memória de trabalho de longo prazo; e, 3) fase de avaliação da ação, onde a decisão ou escolha da opção poderá ser alterada caso exista nova informação a considerar. Neste modelo de processamento da informação, assume-se que a TD ocorre dentro do controlo cognitivo, num tempo de reação de 150 ms, sendo que para decidir abaixo deste tempo a TD ocorrerá com base em regras inatas (Tenenbaum, 2004).

Quanto à atenção seletiva, esta pode ter efeitos benéficos no processamento da memória, uma vez que dados ambientais adicionais também podem ser codificados durante o evento (Henckens, van Wigen, Joëls & Fernández, 2009; 2012). Já a primeira decisão resulta da seleção e escolha da melhor informação ambiental observada (Tenenbaum, 2004), referenciado por alguns como “ambiente de rastreamento” (*scanning environment*), isto é, a capacidade de perceber a incerteza das circunstâncias e recolher dados de alguns setores do ambiente que se possam revestir relevantes à TD (Elenkov, 1997). Quanto mais rica e facilmente acessível for a capacidade de armazenamento da informação, através da memória de trabalho de longo prazo, mais suave e de elevada qualidade será o processo de TD (Tenenbaum, 2004), influenciado segundo Ângelo (2015) pela enorme quantidade de informação captada pelo decisor, que o ajuda a adaptar-se e a ter um comportamento ecológico no contexto onde a decisão é tomada (e.g., local e tipo de operação policial de acordo com conclusão do estudo realizado por Veríssimo, 2017), recorrendo para o efeito a heurísticas de representatividade para qualificar um acontecimento, havendo circunstâncias em que devemos seguir a nossa intuição, instinto ou “sentimento do âmagô”, nomeadamente quando aliadas à maior experiência, prática e perícia (Swart, Chisholm & Brown, 2015). Enquanto estratégia, a heurística ignora parte da informação com o fim de tomar decisões mais precisas, rápidas e frugais (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011, 2015), levando a que os mais experientes escolham tendencialmente menos informação, demorem mais tempo no processo, e usem estratégias mais simples e menos exigentes cognitivamente (Mata, Rieskamp & Schooler, 2007).

Uma grande parte das decisões operacionais policiais tomadas são conceptualmente definidas como não-programadas, uma vez ocorrerem em cenários ambíguos, de elevada incerteza, complexidade e turbulência (e.g., detenções, buscas, revistas, vigilâncias, seguimentos/perseguições, entre outras), medindo-se esta última pelo grau de mudança ou descontinuidade e previsibilidade do contexto ambiental (Ansoff & Sullivan, 1993; Daft, 2010; George & Jones, 2010). Quando chamados a decidir numa emergência, fazemo-lo de forma rápida, automática e instantânea, atribuindo um peso à informação, não pela sua relevância objetiva, mas pela forma como ela surge representada na nossa mente através de um processo lógico e de intuição natural (Kahneman, 2014). Assim, para Burke e Miller (1999) a intuição contribui para que as decisões sejam mais rápidas e de maior qualidade assumindo papel central no meio policial e associada à ação operacional (Brown & Daus, 2015), onde conhecer os contextos complexos em que a TD ocorre e as suas diferentes fontes de stress, é essencial para perceber todo o processo de TD e avaliar as competências dos decisores (Kowalski, Vaught & Sharf, 2003).

Ao nível pessoal, constrangimentos vários (e.g., estilo de decisão, pressão da tarefa, desejo de prestígio, sentimento de insegurança ou ameaça) tornam-se impeditivos de atingir uma decisão ótima e podem ser afetados negativamente pelas emoções, pelo que uma das características pessoais de os atenuar é recorrer à intuição, que resulta da mistura de conhecimento e experiência e sobressai em situações em que é necessário correr riscos e em que somos controlados por sentimentos de incerteza e falta de controlo (Swart, Chisholm & Brown, 2015), e predomina naturalmente entre os 45-59 anos, segundo o estudo realizado pelo IMD – *International Institute for Management Development* (<https://www.imd.org/>; Khatri & Ng, 2000; Lebraty, 1996).

Neste âmbito, assume relevância a abordagem focada na Tomada de Decisão Naturalista (TDN), do acrónimo em inglês NDM - *Naturalistic Decision Making*, assente no processo pelo qual as pessoas usam a sua experiência na TD em ambientes complexos e dinâmicos, sob pressão do tempo e envolvendo riscos elevados, pelo que as características do problema e da situação serão mais importantes que as consequências da própria decisão (Jungermann, 2004). Também Cannon-Bowers e Sallas (1998), Endsley, Zsombok e Klein (1997) e Klein (2008), procuram demonstrar como é que os profissionais com funções de alto risco (e.g., polícias, bombeiros, militares) e sob pressão de tempo conseguem tomar decisões rápidas, uma vez que colocar pessoas em situações desafiantes, fora da sua capacidade quotidiana, mas dentro do seu potencial, ajuda-as a exercer as suas capacidades na aquisição de novas formas de solucionar problemas complexos (Swart, Chisholm & Brown, 2015).

1.2. Decidir em ambientes (policiais) complexos

O desempenho das funções de um polícia de investigação criminal exige a aquisição de um vasto leque de competências, das quais se destacam as associadas ao uso de armas de fogo (Soeiro & Pauleta, 2004). Este uso da arma de fogo ocorre em contextos operacionais geradores de stress, exigem a capacidade de gerir fatores de imprevisibilidade e risco associado, e de tomadas de decisão rápidas, relacionados com fatores de selecção e tratamento da informação ambiente (Soeiro & Pauleta, 2004), só possíveis com elevados índices de formação e treino frequente tendo em vista atingir a excelência organizacional nesta matéria. O processo decisório do polícia é, pelos motivos invocados, complexo e condicionado por variáveis psicofisiológicas, ambientais e de tarefa (Davies, 2015). Considerados alguns ambientes policiais complexos e geradores de stress (e.g., buscas, revistas, detenções de criminosos, rixas), exige-se do investigador criminal a capacidade de gerir a imprevisibilidade e risco associado, e de decidir com rapidez a partir da selecção e tratamento da informação situacional, apenas possível se houver organizacionalmente elevados índices de formação e treino frequente, com enfoque para os exercícios de tiro com simulador porque mais próximos da realidade. Em ambientes dinâmicos com elevado grau de incerteza, o tempo de resposta é menor, porquanto o processo antecipatório simplifica o processo de seleção da informação, foca-se no alvo e em simultâneo usa estratégias de controlo do ambiente, onde a intuição ou instinto, sempre que recorrem à memória de trabalho de longo prazo e se aliam à maior experiência, prática e perícia, aumentam a eficiência da decisão, cujo sucesso é tanto maior, quanto mais próximo da realidade estiver o “*scanning environment*” (Tenenbaum, 2004). O desenvolvimento de uma percepção de não controlar a situação (contexto policial), que poderá ser real ou aparente, despoleta no polícia desequilíbrios de vária ordem que poderão colocar em perigo a sua própria vida, a dos outros polícias e a de outros cidadãos, sejam eles vítimas, testemunhas ou simples transeuntes. Esta condição de rutura resulta quando as trocas pessoa/meio ambiente, levam o indivíduo a perceber, sentir uma discrepância, que pode ser real ou não, entre as exigências de uma determinada situação e os recursos do indivíduo, ao nível biológico, psicológico ou de sistemas sociais (Santos & Castro, 1998, p. 667),

Remetendo-nos o uso de armas de fogo no contexto policial para situações de forte *stress* (Soeiro & Pauleta, 2004). Os sistemas complexos possuem componentes que podem funcionar de forma padronizada, mas cujas interações se alteram constantemente e caracterizam a complexidade de um ambiente: a) multiplicidade, relativa ao número de elementos que potencialmente interagem entre si; b) interdependência, como estão ligados esses elementos; e c) diversidade, associada ao nível da sua heterogeneidade, pelo que quanto maior for o grau destas características, maior será essa complexidade (Sargut & McGrath, 2011).

Porque não decidem no vazio, antes da TD final os polícias vão tomando decisões intermédias a partir da informação recolhida durante o processo (Heidi, 2018), sendo que as pesquisas que envolvem características situacionais (e.g., gravidade dos factos, características do agressor e/ou da vítima, existência e tipo de arma) apontam para que a TD possa ser mais afetada por fatores sócio legais do que por fatores individuais/atitudinais e organizacionais (Skogan & Frydl, 2004). A imprevisibilidade e complexidade das circunstâncias,

em que se torna necessário ao polícia efetuar disparos com arma de fogo, faz com que as decisões sejam tomadas num tempo reduzido e com informação insuficiente e/ou incorreta, e conscientes das consequências letais que daí advêm (Salas & Cannon-Bowers, 2001).

Em ambientes de elevada complexidade e imprevisibilidade organizacional (e.g., indústria de elevada tecnologia), a incerteza e mudança constantes faz com que uma abordagem racional não obtenha sucesso (Daft, 2010). Não obstante, sustentam Kowalski, Vaught e Sharf (2003), que qualquer processo de TD se caracteriza por conter alguns elementos base (e.g., deteção do problema, definição e diagnóstico, considerar as opções válidas, escolha da opção que melhor satisfaça os propósitos a atingir e execução dessa opção) e nesta perspectiva, para os autores existem quatro fatores que em qualquer momento irão colidir com as competências de resolver problemas complexos sob pressão de tempo: (i) capacidades psicomotoras, conhecimento e atitude; (ii) qualidade da informação e complementariedade; (iii) stress gerado pela situação em si ou outro qualquer problema de base; e, (iv) o tipo de complexidade dos elementos em apreço. Comparadas análises a decisões nestes contextos, concluiu-se que a informação deverá ser captada e acompanhada em tempo real e se inicia com a exploração imediata de cenários alternativos, mesmo antes da implementação da decisão final escolhida, procurando-se o envolvimento e consenso de todos na TD (Bourgeois & Eisenhardt, 1988; Brown & Eisenhardt, 1997; Eisenhardt, 1989; Eisenhardt & Tabrizi, 1995), e leva a extrapolar que apesar de retiradas de outros contextos, essas análises podem também ser válidas noutros setores de atividade profissional (e.g., policial).

Na tarefa complexa que é o confronto do polícia com criminosos/delinquentes, o processamento de inúmera informação num curto período de tempo é associada a estratégias não compensatórias, ou não lineares, que o ajudam a simplificar a informação disponível que necessita processar a partir daquela adquirida inicialmente para tomar uma decisão, alterando-a se necessário à medida que nas subsequentes fases da ação vá conhecendo outros fragmentos de informação, guiando-se por lições de tentativa e erro e sabedoria popular até à derradeira TD possível, que não é certamente a ótima (Heidi, 2018).

Landman, Nieuwenhuys e Oudejans (2015) defendem que o trabalho de polícia pode ser bastante estressante quando confrontado com situações de violência doméstica, detenção de suspeitos e controlo de multidões, por exemplo, que envolvem elevada pressão e por vezes são ameaçadoras para a vida, das quais se destacam aquelas (minoritárias) em que o polícia tem de sacar da arma. Os raros tiroteios policiais que ocorrem provocam efeitos devastadores para as partes envolvidas, especialmente no relacionamento com a comunidade. Por oposição com as circunstâncias de treino, as situações de tiro na vida real são maioritariamente frenéticas e com elevados níveis de ameaça e ansiedade, que indicam taxas de sucesso no alvo de 90% em treino e raramente superiores a 50% na vida real (Nieuwenhuys & Oudejans, 2011; White, 2006).

Sempre que o polícia necessita de usar força letal, os estudos realizados no âmbito do processo de TD demonstram que a decisão final resulta de um leque de decisões e pistas recolhidas dos comportamentos observados durante as diferentes fases do confronto: (1) antecipação; (2) entrada; (3) troca de informação; e, (4) decisão final (Binder & Scharf, 1980; Fridell & Binder, 1992). A fase crítica deste processo de confronto foi considerada a da “troca de informação”, momento em que, entre outras, o polícia decide se dispara ou não a arma de fogo, considerando-se ser nesta fase que as decisões de não disparar se prendem mais com o contexto, e as de disparar com as capacidades de comunicação e convencimento do suspeito, relacionadas com o contexto do conflito e com o comportamento daquele (Fridell & Binder, 1992). São as observações (perceções que o polícia tem do contexto e do suspeito) no decorrer do encontro que mais influenciam os polícias a decidir disparar e não as informações prestadas nos briefings (Mitchell & Flin, 2007). A correlação entre a perceção da ameaça pelo polícia e o uso da força é evidenciada no estudo de Davies (2015), sobre a TD de disparar ou não por polícias australianos, e através do inquérito à sua perceção do risco feito por Holmes, Reynolds, Holmes e Faulkner (1998) nos E.U.A., sendo incapazes contudo de refletir a complexidade das

circunstâncias do mundo real em que os policiais necessitam de usar a força (Hine, Porter, Westera, Alpert, & Allen, 2019).

Ao nível do treino do uso da força com cenários virtuais e simuladores é salientado o trabalho de Bennel, Jones e Corey (2014), que incide sobre policiais canadenses, havendo ainda outros estudos (e.g., Alpert & Dunham, 2010; Dymond, 2014; Howie, Brown & Lynch, 2011; Rojek, Alpert & Smith, 2012) que contribuem para informar de forma holística a comunidade científica que se debruça sobre as complexidades do treino do uso da força policial, seu emprego e impacto. Transversal a todos é o reconhecimento do papel fulcral que têm a educação e o treino no desenvolvimento das competências de TD (Davies, 2015).

Variáveis psicofisiológicas explicam o melhor desempenho entre peritos e novatos (72% contra 37%) e permite concluir, através dos dados psicofisiológicos (e.g., eletroencefalograma alfa, raios gama) recolhidos, que estes estão associados a um conjunto de processos cognitivos, tais como o processo emocional, foco da atenção, codificação da memória e recuperação (Johnson, Stone, Miranda, Vila, James, James & Berka, 2014). Surge com naturalidade que funcionários experientes optem preferencialmente por estratégias de decisão simples, baseadas em dados escassos e isolados, enquanto os novatos usam estratégias compensatórias e com múltiplos dados interligados (Pachur & Marinello, 2013). Klein (2008) defende igualmente que os decisores com maior experiência têm desenvolvidas as suas capacidades de percepção e atenção, que lhes permite explorar o contexto onde se inserem e ver o que os outros não conseguem (Elliot, 2005), o que leva o polícia a simplificar a situação onde intervém, quando confrontado com uma quantidade infundável de informação acessível, aliado ao complexo ambiente em que desenvolve as suas funções, cabendo-lhe ser gestor dessa mesma informação na perspetiva defendida por Johnson *et al.* (2014).

No estudo desenvolvido por Davies (2015), os policiais participantes indicaram de forma antecipada que os fatores que os fariam decidir utilizar a força seriam: 1) a situação (local, ambiente, envolvente, número de participantes e observadores); 2) o suspeito estar armado e o tipo de arma; 3) o nível da ameaça na situação; 4) se o polícia está autorizado a usar a força (aspectos legais); e, 5) o nervosismo e ansiedade do polícia na abordagem e gestão do conflito. Entretanto, estes fatores seriam afetados por: i) a natureza crítica do incidente (nível da ameaça e tipo de arma usada pelo suspeito); ii) o tempo disponível para a TD; iii) a segurança do polícia na situação; iv) a confiança depositada pelo polícia inexperiente no mais experiente; e, v) o referencial do treino base (e.g., controlo da ansiedade, normas legais que justificam a ação).

A ansiedade, no âmbito do estudo da teoria do controlo da atenção (Eysenck, Derakshan, Santos & Calvo, 2007), prejudica esse controlo, fazendo com que a atenção e a ação sejam conduzidas apenas pelo estímulo. Este autocontrolo é, na opinião de Baumeister, Heatherton e Tice (1993), uma das variáveis moderadoras entre a alta pressão e a performance que distingue os indivíduos uns dos outros. Já para Nieuwenhuys e Oudejans (2011), o controlo na condução do estímulo poderá deteriorar a qualidade do tiro, uma vez que os policiais ansiosos procuram dirigir a sua atenção para a arma e face do oponente, reduzindo a atenção sobre o alvo, o que os faz diminuir a performance, dando como exemplos os estudos de Causer, Holmes, Smith e Williams (2011) e de Vickers e Williams (2007), e também defendido por Eysenck, Payne e Derakshan (2005).

O treino em simulador com armas de fogo por parte de policiais do Reino Unido sugeriu que as suas decisões de disparar não são influenciadas pela informação prévia que recebem, mas transmitem pistas sobre a situação e permitem-lhes adequar a resposta às circunstâncias (Mitchell & Flin, 2007), contrário ao defendido por Bugelski e Alampay (1961), havendo estudos que associam o tempo de decisão do disparo ao aumento da complexidade da ameaça (Tobin & Fackler, 2001), atribuem a má avaliação do comportamento do suspeito às expectativas do polícia (e.g., julgam que o suspeito teria uma arma quando pretendeu retirar a carteira do bolso do casaco; Gladwell, 2005), e relacionam os níveis de excitação e de percepção dos suspeitos a fatores ambientais como o calor e ruído (Vrij, Steen & Koppelaar, 1994; 1995), a fatores psicofisiológicos associados ao grau de esforço físico (Vrij & Dingemans, 1996), ou em função da existência de diferenças raciais (Lois, Vila & Daratha, 2012; Lois, Stephen & Vila, 2016).

Dados sobre o estilo de TD indicam que predomina o estilo racional, o qual não tem correlação significativa com o tempo de resposta. Também a experiência em armas de fogo não possui correlação significativa com o tempo de resposta nem com os disparos no alvo. Por último, o tipo de briefing recebido (de ameaça ou neutro) não causou efeito na precisão dos tiros disparados (Mitchell & Flin, 2007). Um estudo sobre as características dos contextos policiais envolvendo disparos com armas de fogo, na Suécia, concluiu que 66% dos disparos foram realizados em menos de 10 segundos após a ameaça ter surgido e em 42% dos casos a uma distância inferior a três metros. Em situações de ameaça elevada, em que o suspeito armado está à frente do polícia a uma distância entre zero e três metros (20% dos incidentes), 63% dos polícias ficaram estáticos, o que pode ser explicado pelo tempo de reação ser escasso e impeditivo de usar outras técnicas de defesa pessoal, e pelos efeitos do stress psicológico que prejudicam a análise do contexto e seleção da melhor opção a adotar (Pettersson, Bertilsson, Fredriksson, Magnusson & Fransson, 2017). Segundo Dysterheft, Lewinski, Seefeldt e Pettitt (2013), um suspeito consegue agredir um polícia que esteja a sete metros em cerca de 1,5 segundos, sendo como tal considerado uma ameaça letal para a sua vida.

Melhorar as respostas policiais em casos extremos de perigosidade objetiva deverá passar por um adequado treino das capacidades de resposta aos estímulos, incluindo não se deixar afetar pelo stress (Bertilsson & Fredriksson, 2014), porquanto as repercussões do stress psicológico afetam o sistema sensorial e a capacidade de processar a informação do contexto, dificultando, atrasando ou inibindo a sua análise racional (Meyerhoff, Norris, Saviolakis, Wollert, Burge, Atkins & Spielberger, 2004). O treino, realizado através de simuladores, é uma das melhores formas de gerir o stress, sendo que, feito de forma correta, permitirá (ao polícia) atingir o automatismo dos procedimentos de emergência e evitar que falhas psicológicas interfiram no processo da atenção, julgamento e TD, por ser considerado uma ferramenta de inoculação do stress e proporcionar uma melhor TD, preventiva de acidentes e como treino das capacidades cognitivas individuais (Penteado & Daou, 2013).

A atividade operacional policial é em certa medida caracterizada por ser imprevisível, incerta, turbulenta e complexa. Consideraremos complexidade como o tempo que uma tarefa necessita de ser treinada para ser cumprida, ou seja, quanto maior o tempo requerido na sua aprendizagem, mais complexa ela será. Em suma, a complexidade faz referência ao número de fatores, diversidade e à interdependência que existe entre eles (Hage, 1998; Cunha et al., 2003). O tempo é geralmente um fator desconsiderado na equação que envolve risco e TD, considerando-se relevante o “*framing effect*”, isto é, o entendimento da perceção do risco e o julgamento prévio que é feito da situação em concreto (Vickers & Williams, 2007). A perceção do risco é um dos componentes da decisão que conduzem subjetivamente à seleção do comportamento adotado, que é influenciado pelas capacidades cognitivas do indivíduo (e.g., velocidade de processamento da informação), capacidade de memória e conhecimento geral do mundo (Eby, 2004).

Centrado o presente trabalho na categorização dos disparos com arma de fogo, nas designadas situações operacionais, caracterizadas por serem inesperadas e terem suspeitos armados a distâncias reduzidas (Vila & Morrison, 1994), o tiro em contexto de polícia será uma competência psicomotora que depende da interação e relação das variáveis indivíduo, equipamento (e.g., vestuário e arma) e ambiente (Baker, Côté & Abernethy, 2003), com influência no que se refere ao alinhamento e estabilidade da arma de fogo com o alvo, equilíbrio postural (Mononen, Konttinen, Viitasalo & Era, 2007) e ajustamento de ambos os fatores atrás mencionados com aqueles que possam ser os fatores ambientais, tais como a velocidade do vento, gravidade (Baker, Côté & Abernethy, 2003), luminosidade (Copay & Charles, 2001), tipo de relevo, clima e multidão (Vila & Morrison, 1994). Ao nível do indivíduo, o tiro poderá ser influenciado por fatores cognitivos e perceptuais, fatores biomecânicos ou fatores neurofisiológicos (Vila & Morrison, 1994).

Selye (1976) refere que o trabalho policial é reconhecido como um dos mais estressantes no mundo, cujos níveis elevados podem comprometer a capacidade de julgamento e turvar o foco da atenção, podendo estes ser associados à escassez de informação (Kowalski, Vaught & Sharf, 2003). Segundo Morrison (2006), este stress provém do tipo de confrontos possíveis de levar à utilização de níveis elevados de força e atenção. Outro dos

fatores que contribui para que o trabalho de polícia apresente estas características é a forte imprevisibilidade das ações quotidianas, que exigem TD rápidas em contexto real, com eventual necessidade de manuseamento de armas de fogo, com extremas exigências, seja ao nível físico, psicológico ou emocional (Vila, Morrisson & Kenney, 2002).

2. O TIRO DE POLÍCIA – ESTUDO EXPLORATÓRIO NA POLÍCIA JUDICIÁRIA

2.1. Método

Na etapa da metodologia, define-se como e onde será feita a pesquisa, o tipo de pesquisa, a população em estudo, a amostra, e os instrumentos de recolha dos dados e a forma de como estes serão analisados e discutidos. A abordagem ao problema seguiu uma orientação de que os conceitos integrados no tema podem ser quantificáveis, isto é, podem os dados ser traduzidos em números com a finalidade de os classificar e analisar, designada de pesquisa quantitativa (Silva & Menezes, 2001).

O presente estudo é de natureza quantitativa, em que se procura encontrar relações entre variáveis, através do tratamento estatístico (Borrego, Douglas, & Amelink, 2009). Para recolha de dados foram utilizados questionários porque são instrumentos com um conjunto de questões ordenadas, cuja a finalidade é obter, de maneira sistemática, a informação, acerca da população que se estuda e das variáveis que são objeto de pesquisa (Vilelas, 2009). Outros fatores como os de natureza sociodemográfica, a informação situacional.

Sendo o presente estudo exploratório, único de género conhecido em Portugal sobre as variáveis objeto da pesquisa com inspetores da PJ, questionou-se, entre outras, se os fatores sociodemográficos (faixa etária e antiguidade na PJ), a informação situacional (IS) disponibilizada e o processo de TD influenciavam o desempenho de tiro (DT), quer na eficácia quer no tempo de reação. Além disso, pretendeu-se também verificar a existência de relação entre a IS disponibilizada e o processo de TD dos inspetores.

Por se tratar de um estudo exploratório não foram elaboradas hipóteses, mas sim perguntas derivadas, que visaram obter respostas para a existência de diferenças no DT nos inspetores, em função da faixa etária, área de investigação criminal onde trabalham, da antiguidade na Polícia Judiciária, do tipo de TD e da IS disponibilizada, assim como verificar uma relação entre a TD e a IS.

2.1.1. Participantes

A amostra é constituída por 28 investigadores criminais, dos quais 22 homens (79%) e seis mulheres (21%), na maioria com 40 ou mais anos de idade (82,2%), e com habilitações académicas ao nível do ensino superior (licenciatura, mestrado ou doutoramento; 89,3%). Quanto à antiguidade na Polícia Judiciária, 20 participantes (71,4%) possuíam mais de 11 anos de serviço e cinco em seis (21,4%) já eram polícias há mais de seis anos, antes de integrar a PJ, o que demonstra bem o grau de experiência e maturidade profissional dos participantes no estudo.

2.1.2. Instrumentos

Os participantes preencheram individualmente um protocolo constituído pelos questionários sociodemográfico e “*Melbourne Decision Making Questionnaire*” (MDMQ), este último, criado inicialmente a partir do estudo de Mann, Burnett, Radford e Ford (1997), mais tarde adaptado para português do Brasil e validado por (Branco, Cotrena, Cardoso & Fonseca, 2014) e cuja adaptação usada acabou por recair na versão de Scucuglia (2016), cuja escala ordinal do tipo Likert, com três alternativas de resposta (de “0” a “2”)

entre “nunca” e “sempre”, é constituída por 13 itens, organizados em dois perfis: (i) *Buck-passing*, avaliado pelos itens 1, 4, 6, 7 e 11 - o decisor procura remeter para terceiros, que estejam em condições mais favoráveis para decidir, o processo de TD, e (ii) Centralizador, avaliado pelos itens 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12 e 13 (perfis hiper vigilância e procrastinação unificados por se considerarem pertencer ao mesmo modelo de pensamento) - é o próprio a assumir em si mesmo a TD (Pestana, Santos & Almeida, 2018; Scucuglia, 2015). A versão portuguesa apresenta uma consistência interna com um alfa de Cronbach para o perfil “*Buck-passing*” de .75, e para o perfil “Centralizador” de .72 (Scucuglia, 2015). O alfa de Cronbach para o estudo desenvolvido na PJ portuguesa foi $\alpha = .75$, para a subescala *Buck-passing* e $\alpha = .60$, para a subescala Centralizador, valores considerados aceitáveis (Muñiz, 2003; Muñiz, Fidalgo, García-Cueto, Martinez & Moreno, 2005).

2.1.3. Procedimento

Os participantes do estudo são funcionários de investigação criminal, a exercer funções na Diretoria de Lisboa e Vale do Tejo da PJ, e foram divididos aleatoriamente em duas subamostras, consoantes as áreas criminais onde se encontram colocados a exercer funções (crimes violentos - Grupo A e crimes não violentos - Grupo B), que originaram dois subgrupos (A1 e A2, B1 e B2), consoante tenham, ou não, recebido previamente ao exercício de tiro, um guião com informação errada sobre a situação simulada com que iriam ser confrontados na carreira de tiro, pretendendo-se aferir se, o DT daqueles que receberam IS falsa era afetado. Foram atribuídos códigos aos participantes, com o fim de garantir o seu anonimato, de acordo com a identificação do grupo e subgrupo ao qual pertenciam..

Para medir o DT, desenvolveu-se, em dezembro de 2019, um exercício prático na carreira de tiro (CT) n.º 2, de 50 metros, instalada no novo edifício sede da PJ, tendo-se recorrido ao simulador de treino de tiro real com cenários de critério de disparar e não disparar, isto é, de avaliação de situação com figuras, silhuetas ou alvos, instalado pelo fabricante/representante do fabricante “*CUBIC Range Design Solutions Ltd*”, a partir do *software* “*PRISim Suite Simulation*”, enquanto plataforma vídeo de alta definição, que gera imagens computadorizadas, com o fim de criar teatros de treino realistas, no espetro do uso de armas de fogo, contribuindo desta forma para o treino simulado de tiro contra alvos humanos e de TD. Os participantes assinaram Protocolo de Consentimento de Participação em Projecto de Pesquisa e Declaração de Consentimento Informado. No exercício de tiro implementado, cada participante ficou posicionado a quatro metros da tela de projeção do vídeo, e o seu desempenho (decisão em disparar ou não) e tempos de reação devolvidos automaticamente pelo simulador, foram registados numa Ficha de Observação do Exercício de Tiro criada para o efeito, sendo todo o tratamento e análise estatística feitos com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS version 21).

2.2. Apresentação, análise e discussão dos resultados

2.2.1. Desempenho de Tiro

Quanto ao desempenho do tiro, na amostra, 21,4% fez “Disparo no alvo”, 10,7% fez “Disparo fora do alvo”, 10,7% fez “Disparo fora do tempo” e 57,1% “Não disparou” (Tabela 1).

TABELA 1
Impacto do disparo no alvo.

	Frequência	Porcentagem
Disparo no alvo	6	21,4
Disparo fora do alvo	3	10,7
Disparo fora do tempo	3	10,7
Não disparou	16	57,1
Total	28	100,0

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

Quanto ao tempo de reação ao estímulo, 3,6% (um elemento) teve “menos de 7 segundos”, 17,9% tiveram “Entre 7 seg. e 8,9 seg.”, 10,7% tiveram “Mais de 9 seg.” e 67,9% tiveram resultado “Sem Tempo” (Tabela 2).

TABELA 2
Impacto do disparo no alvo.

	Frequência	Porcentagem
menos de 7 segundos	1	3,6
Entre 7 seg. e 8,9 seg.	5	17,9
Mais de 9 seg.	3	10,7
Sem Tempo	19	67,9
Total	28	100,0

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

2.2.2. Análise Descritiva do MDMQ

Para cada uma das dimensões da escala, os seus valores foram determinados a partir do cálculo da soma dos itens que as constituem.

Na amostra, os valores de média entre as dimensões *Buck-passing* e Centralizador não são diretamente comparáveis, pois a dimensão *Buck-passing* tem 5 itens e a Centralizador tem 7 itens. Desta forma, ambas as escalas apresentam valores muito semelhantes (Tabela 3).

TABELA 3
Estatísticas da MDMQ (*Buck-passing* e Centralizador).

	N	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação	Mínimo	Máximo
<i>Buck-passing</i>	28	2,57	1,87	73%	0	6
Centralizador	28	3,57	2,08	58%	0	7

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

2.2.3. Análise Inferencial às Perguntas Derivadas

Se quanto à relação entre o DT e a idade as diferenças observadas não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2(6)=3,25$; $p=.77$), a relação entre o DT e a antiguidade na PJ permitiu observar que a percentagem de disparo no alvo é superior para os participantes com mais de

21 anos de serviço, diferenças estas estatisticamente significativas de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2(9)=16,98$; $p=.04$), o que nos leva a concluir que o DT melhora com o aumento da antiguidade na PJ (Tabela 4).

TABELA 4
Relação entre o DT e a antiguidade na PJ.

Antiguidade na P.J.		Impacto do disparo no alvo				Teste Qui-quadrado
		Disparo no alvo	Disparo fora do alvo	Disparo fora do tempo	Não disparou	
Menos de 5 anos	N	1	0	0	3	$\chi^2_{(9)}=16,98$
	% na classe	25,0%	,0%	,0%	75,0%	
Entre 5 e 10 anos	N	0	2	1	1	$p=.04^*$
	% na classe	,0%	50,0%	25,0%	25,0%	
Entre 11 e 20 anos	N	1	1	2	9	
	% na classe	7,7%	7,7%	15,4%	69,2%	
Mais de 21 anos	N	4	0	0	3	
	% na classe	57,1%	,0%	,0%	42,9%	

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

No que à relação entre o DT e a IS respeita, a percentagem de disparo no alvo e fora do tempo foi superior para quem recebeu IS, a percentagem de disparo fora do alvo e que não disparou é superior para quem não recebeu IS, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2(3) = 8,25$; $p=.04$), concluindo-se que o DT é superior para quem recebeu IS (Tabela 5).

TABELA 5
Relação entre o DT e a IS.

Informação		Impacto do disparo no alvo				Teste Qui-quadrado
		Disparo no alvo	Disparo fora do alvo	Disparo fora do tempo	Não disparou	
Recebeu	N	5	1	3	5	$\chi^2_{(3)}=8,25$
	% na classe	35,7%	7,1%	21,4%	35,7%	
Não recebeu	N	1	2	0	11	$p=.04$
	% na classe	7,1%	14,3%	,0%	78,6%	

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

Na análise separada para os dois tipos de área criminal, verificou-se que na amostra da Secção de Investigação de Crimes não Violentos (SICNV), a dimensão Centralizador é superior para quem não recebeu IS, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas ($t_{10}=-3,05$, $p=.01$), pelo que se conclui que, na SICNV, a dimensão Centralizador é superior para quem não recebeu IS (Tabela 6).

TABELA 6
Relação entre a IS e a TD, para a SICNV.

	Informação Situacional	N	Média	Desvio padrão	t	p
<i>Buck-passing</i>	Recebeu	8	2,75	2,121	0,35	.73
	Não recebeu	8	2,38	2,134		
Centralizador	Recebeu	8	3,88	2,031	0,12	.89
	Não recebeu	8	3,75	1,832		

(Estatística descritiva e Testes *t*)

Fonte: Elaborado pelo próprio, 2020.

3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O exercício de tiro implementado admite legalmente o uso da arma de fogo dissipando-se desta forma um eventual conflito pessoal que se pudesse gerar em função das consequências que daí adviessem (Salas & Cannon-Bowers, 2001), pelo que se admite que a TD dos participantes possa ter sido mais afetada por fatores individuais/atitudinais, contrariamente ao defendido por Skogan e Frydl (2004). Considerando-se que o processo decisório do polícia é complexo, assim como o confronto dos polícias com os suspeitos, admite-se que os inspetores(as) tenham tomado a decisão final a partir de pequenas decisões intermédias a partir da informação recolhida durante as diferentes fases do exercício simulado, cuja fase crítica é a da troca de informação, momento em que o polícia decide, entre outras, se dispara ou não a arma de fogo (Binder & Scharf, 1980; Fridell & Binder, 1992). A imprevisibilidade com que ocorrem em contexto policial situações em que é necessário ao polícia efetuar disparos com arma de fogo, faz com que as decisões tenham que ser tomadas num tempo reduzido e com informação insuficiente e/ou incorreta, tal como se pretendeu incutir nos participantes do presente estudo aos subgrupos que recebam o guião com informação errada. Outra característica a ter em conta na TD é a complexidade das circunstâncias em que ocorre e consequências letais que daí possam advir (Salas & Cannon-Bowers, 2001), sendo para tal criado um clima de consciencialização prévio na CT.

Sobre o desempenho do disparo no alvo, apenas 21,4 % acertaram no alvo dentro do limite de tempo e nas circunstâncias simuladas em contexto de CT, 57,1% não disparou e 67,9% (“sem tempo”) não reagiram ao estímulo (proteger a vida de um refém). A conjugação dos resultados obtidos quanto ao impacto do disparo no alvo, ao decidir não disparar e ao esgotar do tempo de reação ao estímulo visual, são merecedores de reflexão e uma análise mais aprofundada, admitindo-se que, tal como dito por Koper (2016), o poder de usar força letal com a finalidade de proteger os cidadãos é a maior responsabilidade que o polícia detém, sendo simultaneamente a mais controversa e socialmente disruptiva, podendo levá-lo a não disparar ou a focar seletivamente a informação relevante da tarefa, segundo Dolcos et al. (2011), o que se traduz para Henckens *et al.* (2012) em tempos de reação mais lentos e menor precisão no cumprimento da tarefa, que no presente estudo se poderá generalizar para o disparo com a arma de fogo.

Assumindo-se que a TD ocorre dentro do controlo cognitivo (num tempo de reação de 150 ms), decidir abaixo deste tempo poderá ocorrer de forma inata (Tenenbaum, 2004), circunstâncias que não se verificaram no presente estudo atendendo aos tempos de reação ao estímulo manifestamente superiores. Na mesma linha defendida por Fyfe (1982), também os polícias que optaram por não disparar estavam em circunstâncias justificadas para o fazer, levando a questionar o baixo desempenho do tiro efetuado pelos inspetores(as) no presente estudo, porventura explicado pelas diferenças existentes entre o tipo de treino realizado e a realidade, assim como o questionar a doutrina policial do uso de armas de fogo, procedimentos de manutenção quase inexistentes e, mais crítico, a ausência regular de treino com armas de fogo conforme sustentado pelos estudos

de Binder e Scharf (1983), a que acrescentamos o treino autónomo com recurso a simulador. Considera-se que, tal como no estudo de Bugelsky e Alampay (1961), no presente estudo experimental a informação prévia concedida aos participantes antes de fazerem tiro, pode ter moldado a sua perceção dos acontecimentos.

Da análise inferencial realizada, observaram-se diferenças estatisticamente significativas de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2(9)=16,97$; $p=.04$), que nos levaram a concluir que o DT aumentou com a maior antiguidade na P.J., o que pode ser explicado por fatores cognitivos e percetuais, biomecânicos ou neurofisiológicos, potenciados com a intuição que o polícia ganha no decorrer da sua carreira profissional e que possam ter influenciado o DT ($\chi^2(9)=16,97$; $p=.04$), em linha com o estudo de Vila e Morrison (1994).

O DT foi também superior para quem recebeu IS de acordo com o teste do Qui-quadrado ($\chi^2(3)=8,25$; $p=.04$), pelo que se poderá concluir-se que a IS teve um efeito preditivo no DT ($\chi^2(3)=8,25$; $p=.04$), resultados em linha com Davies (2015) e Mitchell e Flin (2007), admitindo-se ter havido participantes que criaram expectativas assentes na informação prévia incorreta, reduzida ou inadequada, que fez aumentar a complexidade da tarefa, e com impacto na decisão de disparar (Mitchell & Flin, 2007).

As questões levantadas em torno da complexidade da TD são difíceis de explicar uma vez que as escolhas das alternativas que encerram resultados incertos nem sempre são feitas com a lógica de agir dos seres humanos e são influenciadas pelas circunstâncias do momento e pela forma como as interpretam (e.g., heurísticas, enviesamentos por excesso de confiança), conforme preconizam George e Jones (2010).

4. CONCLUSÃO

Na área da investigação criminal, o tiro de polícia deve ser vista como uma competência profissional fundamental que requer uma requalificação periódica (Morrison, 2006; Soeiro & Pauleta, 2004), advindo da ausência ou reduzida frequência de treino, consequências trágicas para o polícia, vítima e comunidade (White, 2006). Em contextos de disparos com arma de fogo, caracterizados pela constante incerteza e imprevisibilidade das circunstâncias, reduzido tempo para tomar uma decisão e esta se revestir de enorme complexidade, o mais próximo que poderemos estar deles é em situações de conflito recriadas em contexto laboratorial (e.g., simulador de tiro), por forma a melhorar as respostas policiais em casos extremos de perigosidade objetiva através do treino das capacidades de resposta aos estímulos, indo de encontro ao que defendem Bertilsson e Fredriksson (2014).

Reconhecendo-se o uso do simulador uma mais valia na preparação dos polícias, como mecanismo de treino da TD e de julgamento do uso de força letal, o estudo com investigadores criminais da Polícia Judiciária veio demonstrar, não obstante a reduzida amostra com impossibilidade de generalização, que o DT foi maior quanto maior a antiguidade dos participantes e superior para quem recebeu IS. Já as correlações entre as variáveis DT e IS com o estilo de TD não se mostraram conclusivas, o que não invalida a que se aprecie apreensivamente os resultados obtidos, por evidenciarem desempenhos de tiro pouco consentâneos com os resultados de excelência pretendidos, e nos conduz a uma reflexão global mais profunda associada a eventuais alterações dos elevados padrões qualitativos e de exigência da formação inicial e treino subsequente do tiro dos investigadores criminais da Polícia Judiciária.

A realidade é um tecido polimórfico que cruza razão, emoção, intuição, valores, crenças, desejos inconfessos e agendas ocultas, jogos de poder, pressões sociais, barreiras e equívocos comunicacionais, parcimónia de tempo e recursos, percepções enviesadas e preferências pessoais.” onde “a decisão tem razões que a razão desconhece. (Cunha *et al.*, 2003, p. 295)

Fatores que levam a que a complexidade e exigência associada à atividade policial faça com que se torne essencial compreender a forma como os polícias se adaptam à diversidade de cenários e à natureza das intervenções do quotidiano, e com que seja inexplicável a pressão que advém da incerteza, caos e do desconhecido, circunstâncias em que é incomportável ter uma imagem completa ou compreensão clara das ações e reações dos delinquentes e criminosos.

BIOGRAFIA DE AUTORIA

Carlos Jorge Linhares dos Reis

Mestre em Liderança, Pessoas e Organizações pela Academia Militar de Lisboa, Portugal. Licenciado em Estudos de Segurança pela Universidade Lusófona de Lisboa, Portugal. Pesquisador independente.

REFERÊNCIAS

- ALPERT, G. P. & Dunham, R. G. (2010). Policy and training recommendations related to police use of CEDs: Overview of findings from a comprehensive national study. *Police quarterly*, 13, 235-259. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1098611110373993>. Acesso em: 13 jun. 2019
- ÂNGELO, A. (2015). *A Tomada de Decisão policial em grandes eventos políticos* (Dissertação de Mestrado Integrado não editada, Ciências Policiais). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- ANSOFF, H. & Sullivan, P. (1993). Optimizing profitability in turbulent environments: a formula for strategic success. Long range planning. *Great Britain Pergamon Press*, 26, 11-23. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(93\)90073-O](https://doi.org/10.1016/0024-6301(93)90073-O). Acesso em: 11 nov. 2019.
- BAKER, J., Côté, J. & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of applied sport psychology*, 15, 12-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10413200305400>. Acesso em: 13 jun. 2019.
- BAUMEISTER, R. F., Heatherton, T. F. & Tice, D. M. (1993). When ego threats lead to self-regulation failure: negative consequences of high self-esteem. *Journal of personality and social psychology*, 64, 141. 17/11/2019. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/edf6/18ec4aadf343bd52b5b8a017f3d741df7e95.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.
- BERTILSSON, J. & Fredriksson, P. J. (2014). *Fire-arms and self-defense training in Sweden. International perspectives on police education and training*, 128-137. Disponível em: <https://books.google.pt/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- BINDER, A. & Scharf, P. (1980). The violent police-citizen encounter. *The ANNALS of the American academy of political and social science*, 452, 111-121. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F000271628045200111>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- BOURGEOIS, L. & Eisenhardt, K. (1988). Strategic decision processes in high velocity environments: four cases in the microcomputer industry. *Management Science*, 34, No. 7. S.I., INFORMS, 816-835. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.34.7.816>. Acesso em: 27 jul. 2019.
- BRANCO, L. D., Cotrena, C., Cardoso, C. O., & Fonseca, R. P. (2014). Avaliação da tomada de decisão utilizando questionários: revisão sistemática da literatura. *Avaliação Psicológica*, 13(1), 67-76. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3350/335030683009.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.
- BRANDL, S. G. & Strohshine, M. S. (2012). The physical hazards of police work revisited. *Police Quarterly*, 15, 262-282. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1098611112447757>. Acesso em: 17 jun. 2019.
- BROWN, S. & Daus, C. (2015). The Influence of police officers' decision-making style and anger control on responses to work scenarios. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4. USA, Elsevier, 294-302. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2015.04.001>. Acesso em: 7 nov. 2019.
- BROWN, S. & Eisenhardt, K. (1997). The art of continuous change: linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42, No. 1. S.I., Johnson Graduate School of Management, Cornell University, 1-34. Disponível em: <https://doi:10.2307/2393807>. Acesso em: 7 nov. 2019.
- BUGELSKI, B. R. & Alampay, D. A. (1961). The role of frequency in developing perceptual sets. *Canadian Journal of Psychology*, 15, 205. Disponível em: <https://doi:10.1037/h0083443>. Acesso em: 14 dez. 2019.
- BURKE, L. & Miller, M. (1999). Taking the mystery out of intuitive decision making. *Academy of Management Executive*, 13, 91-99. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/ame.1999.2570557>. Acesso em: 7 dez. 2019.

- CANNON-BOWERS, J. A. & Sallas, E. (1998). *Making Decision under stress: Implications for Individual and Team Training*. Cannon-Bowers & Sallas (Edts.). American Psychological Association. Disponível em: [https://doi:10.1037/10278-011](https://doi.org/10.1037/10278-011). Acesso em: 17 nov. 2019.
- CAUSER, J., Holmes, P. S., Smith, N. C. & Williams, A. M. (2011). Anxiety, movement kinematics, and visual attention in elite-level performers. *Emotion*, 11, 595-602. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/a0023225>. Acesso em: 17 nov. 2019.
- COPAY, A. G. & Charles, M. T. (2001). Handgun shooting accuracy in low light conditions: The impact of night sights. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 24, 595 – 604. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006499>. Acesso em: 10 out. 2019.
- CRICHTON, M. T., Lauche, K. & Flin, R. (2005). Incident command skills in the management of an oil industry drilling incident: A case study. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13, 116-128. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2005.00466.x>. Acesso em: 22 set. 2019.
- CUNHA, M., Rego, A., Cunha, R. C. & Cabral-Cardoso, C. (2003). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão*. Lisboa, Editora RH, 91, 487-500.
- DAFT, R. L. (2010). *Organization Theory and Design* (10th Edition). USA, South-Western Cengage Learning, 450-486. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 22 set. 2019.
- DAMÁSIO, A. (2012). *Ao Encontro de Espinosa – as emoções sociais e a neurologia do sentir*. Lisboa, Temas e Debates.
- DAVIES, A. J. (2015). Shoot/do not shoot – what are the influences? The police recruit perspective. *Policing and Society*. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 19 out. 2019.
- DECRETO-LEI n.º 457/1999 de 05 de novembro. *Diário da República*, n.º 258/1999, Série I. Lisboa. Ministério da Justiça. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1558&tabela=leis&versao=&so_miolo=. Acesso em: 1 dez. 2019.
- DOLCOS, F., Iordan, A. D., & Dolcos, S. (2011). Neural correlates of emotion–cognition interactions: A review of evidence from brain imaging investigations. *Journal of Cognitive Psychology*, 23 (6), 669-694. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.594433>. Acesso em: 19 out. 2019.
- DYMOND, A. (2014). Taser: from object to actant? How Actor-Network Theory can advance the literature on Taser. *International journal of criminology and sociological theory*, 7. Disponível em: <https://ijcst.journals.yorku.ca/index.php/ijcst/article/view/39704/35952>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- DYSTERHEFT, J. L., Lewinski, W. J., Seefeldt, D. A., & Pettitt, R. W. (2013). The influence of start position, initial step type, and usage of a focal point on sprinting performance. *International Journal of Exercise Science*, 6, 7. Disponível em: <https://digitalcommons.wku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1515&context=ijes>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- EBY, D. W. (2004). Driving, Risky. In Charles Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology*, 1. Elsevier Inc., 627-632. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- EKMAN, P. (2007). The directed facial action task. In *Handbook of emotion elicitation and assessment*, eds. James Coan & John Allen. New York, Oxford University Press, 47-53. Disponível em: <https://pt.book4you.org/book/11038168/2c8078>. Acesso em: 22 out. 2019.
- ELENKOV, D. (1997). Strategic Uncertainty and Environmental Scanning: The Case for Institutional Influences on Scanning Behavior. *Strategic Management Journal*, 8(4), 287-302. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199704\)18:4%3C287::AID-SMJ865%3E3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199704)18:4%3C287::AID-SMJ865%3E3.0.CO;2-B). Acesso em: 22 out. 2019.
- EISENHARDT, K. (1989). Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. *The Academy Management Journal*, 32. S.l., JSTOR, 543-576. Disponível em: <https://doi.org/10.5465/256434>. Acesso em: 22 out. 2019.
- EISENHARDT, K. & Tabrizi, B. (1995). Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40. S.l., Cornell University, 84-110. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2393701>. Acesso em: 22 out. 2019.
- ENDSLEY, M. R., Zsombok, C. E. & Klein, G. (1997). *Naturalistic decision making*. 17/11/2019. Disponível em: <https://books.google.pt/>. Acesso em: 22 out. 2019.

- EYSENCK, M. W., Derakshan, N., Santos, R. & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, 7, 336. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/15283542.7.2.336>. Acesso em: 23 out. 2019.
- EYSENCK, M., Payne, S. & Derakshan, N. (2005). Trait anxiety, visuospatial processing, and working memory. *Cognition & Emotion*, 19, 1214-1228. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02699930500260245>. Acesso em: 23 out. 2019.
- FRIDELL, L. A. & Binder, A. (1992). Police officer decision making in potentially violent confrontations. *Journal of criminal justice*, 20, 385-399. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0047-2352\(92\)90075-K](https://doi.org/10.1016/0047-2352(92)90075-K). Acesso em: 3 set. 2019.
- FYFE, J. J. (1982). Blind justice: Police shootings in Memphis. *Journal of Criminal Law & Criminology*, 73, 707. Disponível em: <https://heinonline.org/>. Acesso em: 3 set. 2019.
- GEORGE, J. & Jones, J. (2010). *Understanding and managing organizational behaviour* (6th Ed.). New Jersey, Prentice Hall, 434-467. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- GIGERENZER, G. & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic Decision Making. *The Annual Review of Psychology*, 62, 451-482. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- GIGERENZER, G. & Gaissmaier, W. (2015). Decision Making: Nonrational Theories. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2nd edition. Germany, Max Planck Institute for Human Development, 3304-3309. Disponível em: https://pure.mpg.de/rest/items/item_2149591/component/file_2149590/content. Acesso em: 18 jun. 2019.
- GLADWELL, M. (2005). Blink: The power of thinking without thinking. 2005. *Reading Group Guide, A Conversation with Malcolm Gladwell*, 2-3. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 4 jul. 2019.
- HAGE, J. (1998). Complexity. *The Blackwell Encyclopaedic Dictionary of Organizational Behaviour*, Nigel Nicholson (Ed.). USA, Blackwell Business, 88-89. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 4 jul. 2019.
- HEIDI, S. B. (2018). The decision process: police officers' search for information in dispute encounters. *Policing and Society*, 28, 90-113. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10439463.2016.1147040>. Acesso em: 23 out. 2019.
- HENCKENS, M. J., van Wingen, G. A., Joëls, M. & Fernández, G. (2009). Time-dependent effects of corticosteroids on human amygdala processing. *Journal of Neuroscience*, 30, 12725-12732. Disponível em: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3112-10.2010>. Acesso em: 23 ago. 2019
- HENCKENS, M. J., van Wingen, G. A., Joëls, M. & Fernández, G. (2012). Time-dependent effects of cortisol on selective attention and emotional interference: a functional MRI study. *Frontiers in integrative neuroscience*, 6, 66. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnint.2012.00066>. Acesso em: 23 ago. 2019.
- HINE, K. A., Porter, L. E., Westera, N. J., Alpert, G. P. & Allen, A. (2019) What were they thinking? Factors influencing police recruits' decisions about force. *Policing and Society*, 29, 673-691. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10439463.2018.1432612>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- HOLMES, S. T., Reynolds, K. M., Holmes, R. M. & Faulkner, S. (1998). Individual and situational determinants of police force: An examination of threat presentation. *AJ CJ* 23, 83-106 (1998). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02887285>. Acesso em: 1 dez. 2019.
- HOWIE, E., Brown, A. & Lynch, P. (2011). Upholding our rights: towards best practice in police use of force. *Human Rights Law Centre: Melbourne*. Disponível em <https://static1.squarespace.com/static/>. Acesso em: 3 dez. 2019.
- ISAAC, A., Shorrock, S. T., Kennedy, R., Kirwan, B., Anderson, H. & Bove, T. (2002). *Technical review of human performance models and taxonomies of error in air traffic management (HERA)*. Eurocontrol Project Report. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0951-8320\(01\)00099-0](https://doi.org/10.1016/S0951-8320(01)00099-0). Acesso em: 3 dez. 2019.
- JOHNSON, R. R., Stone, B. T., Miranda, C. M., Vila, B., James, L., James, S. M. & Berka, C. (2014). Identifying psychophysiological indices of expert vs. novice performance in deadly force judgment and decision making. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 512. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00512>. Acesso em: 12 jul. 2019.

- JUNGERMANN, H. (2004). Decision Making. In: Charles Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology*, 1. Elsevier Inc., 569-574. Retirado de <https://b-ok.org/>. Acesso em: 17 mai. 2019.
- KAHNEMAN, D. (2014). Thinking, Fast and Slow, 1-9. S.l. Disponível em: <http://www.math.chalmers.se/~ulfp/Review/fastslow.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2019.
- KELTNER, D. & Lerner, J. S. (2010). *Emotion. Handbook of social psychology*. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 17 mai. 2019.
- KHATRI, N. & Ng, H. (2000). The role of intuition in strategic decision making. *Human Relations*, 53. S.l., ABI/INFORM Global, 57-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0018726700531004>. Acesso em: 29 mai. 2019.
- KLAHM, C. F. & Tillyer, R. (2010). Understanding police use of force: A review of the evidence. *Southwest journal of criminal justice*, 7, 214-239. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/90f8/35b785361300b0dc7bc635b2a0e495f1f3d2.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2019.
- KLEIN, G. (2008). Naturalistic decision making. *Human factors*, 50, 456-460. Disponível em: <https://doi.org/10.1518/001872008X288385>. Acesso em: 7 jul. 2019.
- KOOLE, S. L. & Jostmann, N. B. (2004). Getting a grip on your feelings: effects of action orientation and external demands on intuitive affect regulation. *Journal of personality and social psychology*, 87, 974. Disponível em: <http://doi:10.1109/21.120054>. Acesso em: 12 ago. 2019.
- KOP, N. & Euwema, M.C. (2001). Occupational stress and the use of force by dutch police officers. *Criminal Justice and Behavior*, 28, 631-652. Disponível em: <https://doi:10.1177/009385480102800505>. Acesso em: 27 jun. 2019.
- KOPER, Christopher S. (2016). Advancing Research and Accountability on Police Use of Deadly Force. *Criminology & Public Policy*. 15. 187-191. Disponível em <https://b-ok.org/>. 7 jul. 2019.
- KOWALSKI, K., Vaught, C. & Sharf, T. (2003). Judgement and Decision-Making Under Stress: An Overview for Emergency Managers. *International Journal of Emergency Management*, 1. USA, s.n., 278-289. Disponível em: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/9731>. Acesso em: 12 ago. 2019.
- LABORDE, S., Dosseville, F. & Raab, M. (2013). Introduction, comprehensive approach, and vision for the future. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 143-150. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.773686>. Acesso em: 12 ago. 2019.
- LABORDE, S. & Raab, M. (2013). The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 339-357. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jsep.35.4.339>. Acesso em: 17 ago. 2019.
- LANDMAN, A., Nieuwenhuys, A. & Oudejans, R. R. D. (2015). Decision-related action orientation predicts police officers' shooting performance under pressure. *Anxiety, Stress, & Coping*, 29, 570-579. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10615806.2015.1070834>. Acesso em: 17 ago. 2019.
- LEBRATY, Jean-Fabrice (1996). *L'intuition dans les Decisions Manageriales: Aspects Conceptuels et Empiriques*. Revue Française de Gestion. S.l., Lavoisier. Disponível em: <http://www.gestion-sic.net/documents/intuition>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- LERNER, J., Li, Y., Valdesolo, P. & Kassam, K. (2015). Emotion and Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 66. USA: *Annual Reviews*, 799-823. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043>. Acesso em: 2 set. 2019.
- LOIS, J., Stephen, J. M. & Vila, B. J. (2016). The reverse racism effect – are cops more hesitant to shoot black than white suspects?. *American Society of Criminology*, 15, 457-479. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1745-9133.12187>. Acesso em: 2 set. 2019.
- LOIS, J. Vila, B. & Daratha, K. (2012). Results from experimental trials testing participant responses to White, Hispanic and Black suspects in high-fidelity deadly force judgement and decision-making simulations. *Journal of Experimental Criminology*. 9(2), 189-212. Springer. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1745-9133.12187>. Acesso em: 18 jun. 2019.

- MANUEL, G. & Soeiro, C. (2010). Incidentes Críticos na Polícia Judiciária. *Análise Psicológica*, 1, 149-163. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- MANN, L., Burnett, P., Radford, M., & Ford, S. (1997). The Melbourne Decision Making Questionnaire: An instrument for measuring patterns for coping with decisional conflict. *Journal of Behavioral Decision Making*, 10(1), 1-19. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199703\)10:1%3C1::AID-BDM242%3E3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199703)10:1%3C1::AID-BDM242%3E3.0.CO;2-X).
- MATA, R., Rieskamp, J. & Schooler, L. (2007). The Aging Decision Maker: Cognitive Aging and the Adaptive Selection of Decision Strategies. *Psychology and Aging*, 22. USA, American Psychological Association., 796-810. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0882-7974.22.4.796>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- MEYERHOFF, J. L., Norris, W., Saviolakis, G. A., Wollert, T., Burge, B., Atkins, V. & Spielberger, C. (2004). Evaluating performance of law enforcement personnel during a stressful training scenario. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1032, 250-253. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 16 mai. 2019.
- MITCHELL, L. & Flin, R. (2007). Shooting Decisions by Police Firearms Officers. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 1, nº 4, 375-390. Disponível em: <https://doi.org/10.1518%2F155534307X264861>. Acesso em: 16 mai. 2019.
- MONONEN, K., Konttinen, N., Viitasalo, J. & Era, P. (2007). Relationships between postural balance, rifle stability and shooting accuracy among novice rifle shooters. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 17, 180-185. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 16 mai. 2019.
- MORI, S., Ohtani, Y. & Imanaka, K. (2002). Reaction times and anticipatory skills of karate athletes. *Human movement science*, 21, 213-230. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(02\)00103-3](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(02)00103-3). Acesso em: 22 out. 2019.
- MORRISON, G. B. (2006). Police department and instructor perspectives on pre-service firearm and deadly force training. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 29, 226-245. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13639510610667646>. Acesso em: 22 out. 2019.
- MUÑIZ, J. (2003). *Teoría clásica de los tests*. Madrid: Pirâmide.
- MUÑIZ, J., Fidalgo, A.M., García-Cueto, E., Martínez, R. J. & Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems*. Madrid: La Muralla.
- NIEUWENHUYIS, A. & Oudejans, R. R. (2010). Effects of anxiety on handgun shooting behavior of police officers: A pilot study. *Anxiety, Stress, & Coping*, 23, 225-233. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10615800902977494>. Acesso em: 5 ago. 2019.
- NIEUWENHUYIS, A. & Oudejans, R. R. (2011). Training with anxiety: short-and long-term effects on police officers' shooting behavior under pressure. *Cognitive processing*, 12, 277-288. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10339-011-0396-x>. Acesso em: 2 ago. 2019.
- ORASANU, J. & Fischer, U. (1997). Finding decisions in natural environments: The view from the cockpit. *Naturalistic decision making*, 343-357. Retirado de <https://www.researchgate.net>.
- OUDEJANS, R. R. D. (2008). Reality-based practice under pressure improves handgun shooting performance of police officers. *Ergonomics*, 51, 261-273. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00140130701577435>. Acesso em: 1 ago. 2019.
- PACHUR, T. & Marinello, G. (2013). Expert intuitions: How to model the decision strategies of airport customs officers?. *Acta Psychologica*. Elsevier, 97-113. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2013.05.003>. Acesso em: 4 out. 2019.
- PANNO, A., Donati, M. A., Chiesi, F. & Primi, C. (2015). Trait emotional intelligence is related to risk-taking through negative mood and anticipated fear. *Social Psychology*. Disponível em: <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000247>. Acesso em: 4 out. 2019.
- PENTEADO, R. V. & Daou, M. (2013). Tomada de Decisão de Pilotos de Caça em Voos Praticados em Simulador. In R. *Conexão SIPAER*, 4, n. 2, 40 - 67. Disponível em: <http://conexaosipaer.cenipa.gov.br/index.php/sipaer/article/view/246/269>. Acesso em: 18 set. 2019.

- PESTANA, D. F. J., Santos, R. P. & Almeida, S. O. (2018). Resiliência, tomada de decisão e motivação. Candidatos à Academia Militar portuguesa–PAM 2017. *Proelium* VIII (1), 169-188. Disponível em: https://academiamilitar.pt/images/site_images/Revista_Proelium/Ficheiro_1.pdf#page=170. Acesso a 20 set. 2019.
- PETERSSON, U., Bertilsson, J., Fredriksson, P., Magnusson, M. & Fransson, P. A. (2017). Police officer involved shootings–retrospective study of situational characteristics. *Police practice and research*, 18, 306-321. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15614263.2017.1291592>. Acesso em: 18 set. 2019.
- RAAB, M. & Johnson, J. G. (2004). Individual differences of action orientation for risk taking in sports. *Research quarterly for exercise and sport*, 75, 326-336. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609164>. Acesso em: 1 ago. 2019.
- RAAB, M. & Johnson, J. G. (2007). Expertise-based differences in search and option-generation strategies. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13, 158. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.334.6687&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.
- REIMANN, M. & Bechara, A. (2010). The somatic marker framework as a neurological theory of decision-making: Review, conceptual comparisons, and future neuroeconomics research. *Journal of Economic Psychology*, 31, 767-776. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.03.002>. Acesso em: 13 set. 2019.
- RIKSHEIM, E. C. & Chermak, S. M. (1993). Causes of police behavior revisited. *Journal of criminal justice*, 21, 353-382. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0047-2352\(93\)90019-J](https://doi.org/10.1016/0047-2352(93)90019-J). Acesso em: 1 ago. 2019.
- ROJEK, J., Alpert, G. P., & Smith, H. P. (2012). Examining officer and citizen accounts of police use-of-force incidents. *Crime & delinquency*, 58, 301-327. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0011128710386206>. Acesso em: 12 set. 2019.
- SALAS, E. & Cannon-Bowers, J. A. (2001). The science of training: A decade of progress. *Annual review of psychology*, 52, 471-499. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.471>. Acesso em: 1 ago. 2019.
- SANTOS, A. & Castro, J. (1998). Stress. In *Análise Psicológica*, XVI, 675-690.
- SANTOS, S. & Soeiro, C. (2004). *MAISS – Manual de Aconselhamento e Intervenção em Situações de Stresse - Aplicações para o contexto de polícia de investigação criminal*. Manuscrito não publicado. Loures, ISPJCC.
- SARGUT, G. & McGrath, G. (2011). Learning To Live With Complexity. *Harvard Business Review*, September 2011, 68-71. Disponível em: <https://www.billsynnotandassociates.com.au/images/stories/documents/complexity.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.
- SCUCUGLIA, R. (2016). A adaptação do Melbourne Decision Making Questionnaire (MDMQ) para a área de administração no Brasil (Tese de Pós-Graduação). Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Brasil. Disponível em: <https://www.uscs.edu.br/pos-stricto-sensu/arquivo/332>. Acesso em: 12 out. 2019.
- SELYE, H. (1976). Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *CMA Journal*, 115, 53-56. Disponível em: 14 ago. 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1878603/pdf/canmedaj01483-0055.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2019.
- SKOGAN, W. G. & Frydl, K. (2004). *Fairness and effectiveness in policing: The evidence*. National Academies Press. Disponível em: <https://books.google.pt/>. Acesso em: 27 mai. 2019.
- SOEIRO, C. & Pauleta, R. (2004). A relação entre Personalidade, Desempenho Cognitivo e Motor e o Desempenho em Situações de Tiro em Contexto Policial. *Polícia e Justiça*, 4. Loures, s.n., 215-230.
- SOEIRO, C., Bettencourt, H. & Samagaio, M. (2003). *O stresse e o trabalho de polícia: Identificação e avaliação da magnitude do conjunto de acontecimentos de vida que limitam o desempenho dos polícias de investigação criminal. O regime de trabalho na investigação criminal: Comunicações, debates e conclusões*, III Congresso da ASFIC/PJ, Lisboa, 82-92.
- STINSON Sr, P. M., Liederbach, J. & Freiburger, T. L. (2012). Off-duty and under arrest: A study of crimes perpetuated by off-duty police. *Criminal Justice Policy Review*, 23, 139-163. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0887403410390510>. Acesso em: 08 abr. 2019.
- SWART, T., Chisholm, K., & Brown, P. (2015). Creating the Spark, Lighting the Fire. In: *Neuroscience for Leadership. The Neuroscience of Business*. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/9781137466877_10.

- TENENBAUM, G. (2004). Decision Making in Sport. In Charles Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology, 1*. Elsevier Inc., 575-584. Disponível em: <https://b-ok.org/>. Acesso em: 3 abr. 2019.
- TOBIN, E. J. & Fackler, M. L. (2001). Officer decision time in firing a handgun. *Wound Ballistics Review, 5*, 8-10. Disponível em: <http://thinlineweapons.com/IWBA/2001-Vol5No2.pdf#page=10>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- VAUGHAN, R., Laborde, S., & McConville, C. (2018). The effect of athletic expertise and trait emotional intelligence on decision-making. *European journal of sport science, 19*, 225-233. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1510037>. Acesso em: 27 mai. 2019.
- VERÍSSIMO, R. D. (2017). A Decisão na Ordem de Paragem: Estudo sobre a tomada de decisão em agentes da PSP (Dissertação de Mestrado Integrado não editada, Ciências Policiais). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/20016>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- VICKERS, J. N. & Lewinski, W. (2012). Performing under pressure: Gaze control, decision making and shooting performance of elite and rookie police officers. *Human movement science, 31*, 101-117. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.humov.2011.04.004>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- VICKERS, J. N. & Williams, A. M. (2007). Performing under pressure: The effects of physiological arousal, cognitive anxiety, and gaze control in biathlon. *Journal of motor behavior, 39*, 381-394. Disponível em: <https://doi.org/10.3200/JMBR.39.5.381-394>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- VILA, B. J. & Morrison, G. B. (1994). Biological limits to police combat handgun shooting accuracy. *American Journal of Police, 13*, 1. Disponível em: <https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/208/2016/08/Biological-Limits-to-Police-Combat-Handgun-Shooting-Accuracy.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- VILA, B., Morrison, G. & Kenney, D. (2002). Improving Shift Schedule and Work Hour Policies and practices to Increase Police Officer Performance, Health and Safety. *Police Quarterly, 5*, 4-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/109861102129197995>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- VRIJ, A. & Dingemans, L. (1996). Physical effort of police officers as a determinant of their behavior toward criminals. *The Journal of Social Psychology, 136*, 461-468. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00224545.1996.9714027>. Acesso em: 15 set. 2019.
- VRIJ, A., Steen, J. V. D. & Koppelaar, L. (1994). Aggression of police officers as a function of temperature: An experiment with the fire arms training system. *Journal of community & applied social psychology, 4*, 365-370. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/casp.2450040505>. Acesso em: 15 set. 2019.
- VRIJ, A., Steen, J. V. D. & Koppelaar, L. (1995). The effects of street noise and field independency on police officers' shooting behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 25*, 1714-1725. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb01814.x>. Acesso em: 15 set. 2019.
- WHITE, M. D. (2006). Hitting the target (or not): Comparing characteristics of fatal, injurious, and noninjurious police shootings. *Police quarterly, 9*, 303-330. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1098611105277199>. Acesso em: 15 set. 2019.