

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Rolando Manuel Faria da Silva

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

XXXIII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**MODELO NATURALÍSTICO DA TOMADA DE
DECISÃO EM OPERAÇÕES DE FISCALIZAÇÃO
DE TRÂNSITO:**

Estudo em ambiente real

Orientador:

Prof.^a Doutora Lúcia G. Pais

Lisboa, 13 de maio de 2021





Rolando Manuel Faria da Silva

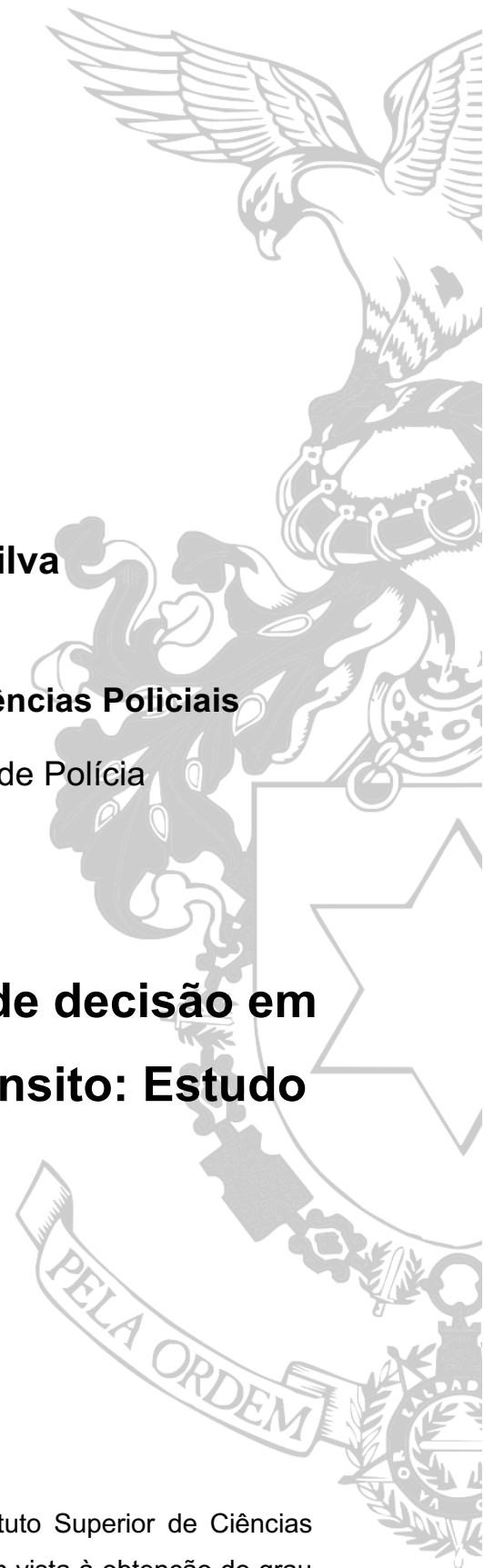
Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado Integrado em Ciências Policiais

XXXIII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**Modelo naturalístico da tomada de decisão em
operações de fiscalização de trânsito: Estudo
em ambiente real**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências Policiais, elaborada sob orientação da Prof.^a Doutora Lúcia G. Pais.





Estabelecimento de Ensino: Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna

Curso: XXXIII

Orientadora: Prof.^a Doutora Lúcia G. Pais

Título: Modelo Naturalístico da Tomada de Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em Ambiente Real

Autor: Rolando Manuel Faria da Silva

Local de Edição: Lisboa

Data de Edição: maio de 2021



A Deus e aos meus, por tudo

Agradecimentos

À Professora Doutora Lúcia G. Pais, orientadora da dissertação, por aceitar o meu convite como seu orientando. Muito obrigado pela sua disponibilidade, paciência, apoio e consideração. Foi uma grande honra poder trabalhar consigo. Sem dúvida uma pessoa de grande valor. O meu sincero obrigado.

À Polícia de Segurança Pública pela oportunidade e confiança depositada.

Ao ISCPSI por representar um marco na minha formação policial, e a todos que contribuem, diariamente, para o seu funcionamento, em especial aos docentes, discentes, e pessoal dos serviços administrativos. Obrigado pelo vosso esforço e dedicação.

À DT do COMETLIS e a todos os “Tangos” que me ajudaram nesta investigação. Obrigado pela vossa disponibilidade e ajuda.

Ao Subintendente Pereira por sua disponibilidade, profissionalismo e preocupação. Muito obrigado.

À Subcomissária Cátia Brás pela disponibilidade, profissionalismo, e apoio incessante, essenciais para a concretização deste trabalho. Apesar dos riscos inerentes a esta situação pandémica mostrou-se sempre disponível para me acompanhar no terreno. O meu sincero obrigado.

À Subcomissária Carina Alves pela disponibilidade, profissionalismo e conselhos, primordiais para a concretização deste estudo. Muito obrigado.

Aos meus orientadores de estágio, Subcomissário Paulo Rego e ao Subcomissário Énio Alves, pela camaradagem, apoio e ensinamentos transmitidos.

Ao Chefe Paulo Gouveia pela camaradagem e ensinamentos transmitidos.

Ao 33º CFOP por todos os momentos.

Ao meu PAI e à minha MÃE por serem os meus alicerces nesta caminhada. Sem eles este momento não seria possível.

À minha irmã Sofia por ser uma chata sempre presente em todos os momentos.

À minha namorada Jorgina por todo o seu amor, apoio e confiança transmitida. Sem dúvida o meu porto seguro.

Resumo

A complexidade, mutabilidade e incerteza intrínsecas à atividade policial, e por extensão às operações de fiscalização de trânsito, impossibilitam o decisor policial de estimar com precisão todos os fluxos de ação. Para suplantar esta situação adversa o decisor, não raras vezes, recorre a um conjunto de estratégias cognitivas que facilitam o processo de tomada de decisão. O presente trabalho insere-se na linha de investigação “Tomada de decisão na Atividade Policial”, em desenvolvimento no Laboratório de Grandes Eventos do Centro de Investigação do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, e tem como desígnio compreender como os polícias, a desempenhar funções operacionais na Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa da Polícia de Segurança Pública, tomam as decisões de ordem de paragem em contexto naturalístico, mais concretamente durante as operações de fiscalização de trânsito. Foi realizado um estudo qualitativo em ambiente naturalístico, tendo sido acompanhados 19 polícias, do género masculino com sete ou mais anos de experiência, em oito operações de fiscalização de trânsito. A recolha de dados ocorreu por intermédio da técnica pensar em voz alta estimulada retrospectivamente e de entrevista. Os dados foram sujeitos a uma análise de conteúdo. Os resultados proporcionaram, num primeiro estudo, compreender e caracterizar o processo de tomada de decisão e demonstram quais os indícios que os polícias sinalizam e empregam para firmar a ordem de paragem de um veículo. Num segundo estudo procurou-se analisar a validade dos indícios utilizados pelos polícias durante o processo de decisão, recorrendo à técnica da deteção de sinal. Num terceiro estudo, os resultados foram comparados com os de Alves (2019).

Palavras-chave: tomada de decisão; atividade policial; operações de fiscalização de trânsito; polícias do género masculino muito experientes; tomada de decisão em contexto naturalístico.

Abstract

The complexity, mutability and uncertainty intrinsic to police activity, and by extension to traffic surveillance operations, make it impossible for the police decision maker to accurately estimate all action flows. To overcome this adverse situation, the decision-maker often uses a set of cognitive strategies that facilitate the decision-making process. The present work is part of the research line “Decision-making in the Police Activity”, under development in the Laboratory of Major Events of the Research Center of the Higher Institute of Police Sciences and Internal Security, and its purpose is to understand how police officers, perform operational functions in the Transit Division of the Lisbon Metropolitan Command of the Public Security Police, make stopping decisions in a naturalistic context, more specifically during traffic surveillance operations. A qualitative study was carried out in a naturalistic environment, with 19 male police officers with seven or more years of experience, accompanied in eight traffic surveillance operations. Data collection occurred through the technique of thinking aloud stimulated retrospectively and through interviews. The data were subjected to a content analysis. The results provided, in a first study, to understand and characterize the decision-making process and demonstrate what evidence the police signal and use to sign the order to stop a vehicle. In a second study, we sought to analyze the validity of the evidence used by police officers during the decision-making process, using the signal detection technique. In a third study, the results were compared with those of Alves (2019).

Keywords: decision making; police activity; traffic surveillance operation; expert male police officers; naturalistic decision-making.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

- ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária
- Art. – Artigo
- C.E – Código da Estrada
- COMETLIS – Comando Metropolitano de Lisboa
- COMETPOR – Comando Metropolitano do Porto
- DT – Divisão de Trânsito
- EFT – Esquadra de Fiscalização Técnica
- ISCPSI – Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna
- NDM – *Naturalistic Decision Making*
- OFT – Operações de Fiscalização de Trânsito
- PSP – Polícia de Segurança Pública
- RCM – Resolução do Conselho de Ministros
- RPD – *Recognition Primed Decision*
- SRTA – *Stimulated Retrospective Think Aloud*
- TDS – Teoria da Detecção de Sinal
- TUE – Teoria da Utilidade Esperada
- U.r – Unidades de registo

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vi
Abstract	vii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	viii
Índice de anexos	xi
Índice de figuras	xii
Índice de tabelas	xiii
Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento Teórico	3
1. Definições.....	3
2. Teorias de Decisão	4
2.1. Da racionalidade limitada à teoria dos prospectos.	4
2.2. Decidir sob limitações – princípios heurísticos.	8
2.3. Decisão naturalística.....	15
3. Teoria da Detecção de Sinal.....	19
4. Atuação Policial.....	20
4.1. As OFT e segurança rodoviária.	20
4.2. A decisão policial nas OFT.	21
4.3. A decisão policial nas OFT, em Portugal.	24
5. Formulação do Problema de Investigação.....	25
Capítulo II – Método.....	28
1. Enquadramento.....	28
2. Participantes.....	28
3. Estudo de Casos Múltiplos.....	28
4. <i>Corpus</i>	29
5. Instrumentos de Recolha de Dados.....	29
5.1. Observação no terreno.	29

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito:
Estudo em ambiente real

5.2. Visualização de imagens.	30
5.3. <i>Stimulated Retrospective Think Aloud</i> (SRTA).	30
5.4. Entrevista.	31
6. Instrumento de Análise de Dados: Análise de Conteúdo.....	32
7. Procedimento	34
Capítulo III – Resultados e Discussão	37
1. Estudo 1	37
1.1. Apresentação dos resultados.....	37
1.2. Discussão geral.....	41
2. Estudo 2	43
2.1. Apresentação dos resultados.....	43
2.2. Discussão geral.....	48
3. Estudo 3	49
3.1. Apresentação dos resultados.....	49
3.2. Discussão geral.....	56
Capítulo IV – Conclusões.....	58
Referências	63
Anexos	86

Índice de anexos

Anexo 1. Caixa de ferramentas adaptativa.	87
Anexo 2. Modelo RPD (Klein, 2008, p. 459).	88
Anexo 3. (Nova) classificação das operações de fiscalização de trânsito – Rocha (2016, p. 80).	89
Anexo 4. Estudos realizados em Portugal	90
Anexo 5. Guião de entrevista para o estudo dos casos múltiplos.....	93
Anexo 6. Pedido de autorização para o estudo no terreno com a DT do COMETLIS.....	94
Anexo 7. Termo de Consentimento Informado – Agentes da DT do COMETLIS.	95
Anexo 8. Aprovação do projeto de dissertação	96
Anexo 9. Grelha categorial relativa ao SRTA e às entrevistas.	98
Anexo 10. Tabela com a distribuição das u. r dos indicadores pelas categorias e subcategorias relativas ao SRTA e às entrevistas.....	111
Anexo 11. Totalidade de indicadores (com respetivas u.r) empregues para realizar a ordem de paragem.	117
Anexo 12. Totalidade dos indicadores (com respetivas u.r) da categoria B – Veículo empregues para realizar a ordem de paragem.....	118
Anexo 13. Totalidade dos indicadores (com respetivas u.r) da categoria A – Condutor empregues para realizar a ordem de paragem.....	119
Anexo 14. Indicadores (com respetivas u.r) que levaram à ocorrência de um Acerto....	120
Anexo 15. Indicadores (com respetivas u.r) que levaram à ocorrência de um Erro.	121
Anexo 16. Totalidade de acertos, erros e suas percentagens, relativamente ao número de veículos fiscalizadas por polícia decisor.	122
Anexo 17. Tabela comparativa entre os estudos naturalísticos de Alves (2019) e Silva (2021).	123

Índice de figuras

Figura 1: Distribuição das u.r, no quadro categorial SRTA. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respectivas subcategorias.	37
Figura 2: Distribuição das u.r pelos sete indicadores com maior superioridade na categoria B - Veículo.....	39
Figura 3: Distribuição das u.r pelos sete indicadores com maior superioridade na categoria A - Condutor.....	39
Figura 4: Distribuição das u.r pelos indicadores com maior superioridade na categoria C - Ao Acaso.....	40
Figura 5: Distribuição das u.r pelos sete principais indicadores de todas as categorias. .	40
Figura 6: Distribuição do número de acertos e erros.	43
Figura 7: Distribuição dos indicadores, que resultaram em acerto, pelas categorias. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respectivas subcategorias.	44
Figura 8: Distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que um acerto.	45
Figura 9: Distribuição dos indicadores, que resultaram em erro, pelas categorias. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias. ...	46
Figura 10: Distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que seis erros.	47
Figura 11: Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), segundo o quadro categorial SRTA. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respectivas subcategorias.	50
Figura 12: Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos sete indicadores com maior superioridade na categoria B – Veículo.....	51
Figura 13: Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos seis indicadores com maior superioridade na categoria A – Condutor.....	52

Figura 14: Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos seis principais indicadores de todas as categorias.	52
Figura 15: Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição do número de erros e acertos.	53
Figura 16: Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição dos indicadores, que resultaram em acerto, pelas categorias. Cada categoria é refletida por uma cor diferente. As colunas com limite preto referem-se às categorias, e o seu valor resulta do somatório dos valores das respetivas subcategorias. As colunas sem qualquer limite, com o total, individualizado, referem-se às subcategorias.	54
Figura 17: Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que um acerto.	55
Figura 18: Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição dos indicadores, que resultaram em erro, pelas categorias. Cada categoria é refletida por uma cor diferente. As colunas com limite preto referem-se às categorias, e o seu valor resulta do somatório dos valores das respetivas subcategorias. As colunas sem qualquer limite, com o total, individualizado, referem-se às subcategorias.	55
Figura 19: Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que seis erros.	56

Índice de tabelas

Tabela 1: Distribuição do número de polícias por intervalo de acerto.	48
---	----

Introdução

Atualmente a sociedade assoma-se como espaço de grande instabilidade, por se encontrar em constante transformação e porosa a um espectro de agentes. Por esse motivo a realidade emerge cada vez mais complexa, inexorável e volúvel.

A tomada de decisão, por estar intimamente conectada ao quotidiano do ser humano, surge como “uma atividade humana típica” (Polič, 2009, p. 78), constituindo “um processo individual ou coletivo com o qual nos confrontamos diariamente” (Inácio, 2013, p. 17).

As Ciências Policiais por resultarem de uma “síntese e inter-relação entre diversas áreas do saber” (Elias, 2018, p. 36), possuem uma natureza compósita (Elias, 2018; Pais & Felgueiras, 2020). O estudo sobre tomada de decisão assume grande relevância não só para a sociedade, mas também para a organização policial, e por extensão para as Ciências Policiais (Pais & Felgueiras, 2020). No decurso da contínua e ininterrupta atividade policial são tomadas diversas e incontáveis decisões, com capacidade de afetar, de forma mais ou menos estruturante, a vida das pessoas objeto das mesmas (Bennel, 2005; Brás, 2018; Quinton, 2011; Quinton, Bland, & Miller, 2000).

Pelo exposto, e não olvidando que o âmago de qualquer instituição policial se firma no respeito e garantia dos direitos e liberdades fundamentais, revela-se pertinente realizar um estudo que, de forma análoga a antecessores estudos e numa lógica de continuidade e complementaridade, verse sobre a tomada de decisão em contexto policial.

O tema deste trabalho respeitante à tomada de decisão dos polícias em contexto naturalista, especificamente durante OFT, pretende particularizar e desenvolver um dos núcleos que integram a linha de investigação – “Tomada de decisão na Atividade Policial” – do Laboratório de Grandes Eventos, do Centro de Investigação do ISCPsi.

Os polícias, no decurso das OFT, para além de laborar em ambientes de elevada complexidade e incerteza, que não raras vezes requerem respostas (decisões) imediatas (Pais & Felgueiras, 2016), são ainda limitados, por um lado, por restrições ao nível do tempo e da informação acessível (Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015) e, por outro, pelo constante escrutínio dos meios de comunicação, sociedade, em geral e instituição policial, em particular (Pais & Felgueiras, 2016).

Assim, emerge como desígnio que a atual investigação desenvolvida nesta linha, sob a epígrafe – Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real – promova não só o debate e reflexão mas também o conhecimento científico sobre a temática em questão, ou seja, a tomada de decisão policial. Nesta linha de pensamento, objetiva-se estudar e perscrutar quais os fatores e/ou variáveis que determinam, influenciam e condicionam a decisão de ordem de paragem por

parte dos polícias decisores, no decorrer de uma OFT e, por conseguinte, apurar os critérios e/ou indícios que sustentam essa decisão.

A tomada de decisão naturalística (*Naturalistic Decision Making – NDM*) procura compreender como os decisores tomam as suas decisões em ambientes reais (Nemeth & Klein, 2010), “respeitando [sempre] as limitações que essa realidade comporta, como restrições de limite de tempo, stress elevado e conhecimento incompleto” (Bryant, 2000, p. 1). À semelhança da investigação desenvolvida por Alves (2019) e com o desígnio de apreender como os decisores policiais, numa OFT, tomam as suas decisões “em contextos reais que [hes] são significativos e familiares” (Lipshitz, Klein, Orasanu, & Salas, 2001, p. 332), foram acompanhadas oito OFT, durante as quais se observaram 19 polícias, do género masculino muito experientes, a exercer funções operacionais na Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa da Polícia de Segurança Pública.

A apresentação deste estudo será concretizada adotando uma estrutura composta por quatro partes fundamentais que, de um modo geral, aglutinam o estudo conceptual e empírico.

No primeiro capítulo procede-se ao enquadramento teórico do problema de investigação, explanando, de forma concisa, os principais modelos e teorias da tomada de decisão, bem como os principais fatores preditores deste processo cognitivo. Este enquadramento escora, a partir de critérios e objetivos bem definidos, a seleção da NDM para este estudo e os fundamentos que alicerçam a formulação do problema de investigação. Refere-se, também, a importância das OFT para a repressão, prevenção e sensibilização rodoviária, e apresenta-se os resultados de investigações internacionais e nacionais sobre a tomada de decisão em OFT.

No segundo capítulo identifica-se, indivisamente, o método adotado e as razões que sustentaram a sua opção, os participantes, o *corpus*, os instrumentos de recolha e análise de dados, e o procedimento utilizado para a concretização desta investigação.

No terceiro capítulo, respeitante ao estudo empírico, procede-se à exposição dos resultados e à sua posterior discussão.

No quarto capítulo, faz-se a extração das principais ilações, a menção às limitações sentidas durante a concretização da investigação e, por fim, a apresentação de algumas propostas para possíveis investigações futuras.

Capítulo I – Enquadramento Teórico

1. Definições

Previamente à exposição e análise das teorias da decisão, e enquanto linha orientadora, revela-se apropriado a exposição de alguns conceitos, especificamente, decisão, risco, incerteza, julgamento, racionalidade, irracionalidade e raciocínio.

A decisão perfila-se como um processo proativo (Handzic, 2008), que se sustenta na seleção de uma alternativa ou orientação, entre várias (Kivijärvi & Tuominen, 2008; Wang & Ruhe, 2007). A decisão é circunscrita ao reconhecimento de uma determinada necessidade e consequente implementação de uma ação com o potencial para a suplantar ou resolver (Busemeyer & Johnson, 2004; McAvoy & Butler, 2008; Mintzberg, Raisinghani, & Théorêt, 1976). Neste desiderato, pode-se firmar que a decisão representa, indivisamente, o *terminus* da cognição e o princípio da ação (Adair, 2010).

Relativamente ao risco e à incerteza, o cerne da sua diferença pauta-se, sobremaneira, pelo conhecimento que se possui, por meio da razão e/ou da experiência, das consequências inerentes a uma decisão (Knight, 1964; Levy, 1992). Destarte, verifica-se que no risco, ao contrário da incerteza, se conhece(m) a(s) probabilidade(s) do(s) resultado(s) associado(s) à tomada de uma decisão (Levy, 1992). Na presente investigação “a incerteza (...) [configura a] irregularidade sistemática e dinâmica da realidade” (Pinheiro, 2017, p. 5). O julgamento, por seu turno, representa um constructo que possibilita ao decisor, por intermédio da combinação de diversos elementos concretos, formular uma conclusão relativamente a um evento, ímpeto, comportamento, e/ou atributo (Connolly, Arkes, & Hammond, 2000; Richelle, 2001). De referir que pelo facto de o julgamento compreender as tarefas atinentes à decisão, a utilização destes dois conceitos pode gerar diversos equívocos (Cannon-Bowers & Salas, 1998).

No que concerne à racionalidade no campo da tomada de decisão, infere-se que esta configura a aglutinação de um modelo normativo (Hardman, 2009), que possibilita, por conseguinte e a através de diversos mecanismos cognitivos combináveis, imediatamente disponíveis (Steingraber & Fernandez, 2013), a adoção de uma decisão que apresente, entre as demais, maior asseveração (Baron, 2008; Silveira, Freitas, & Marcoli, 2016). Neste sentido, o argumento da irracionalidade não se reporta à existência de lacunas ou dificuldades cognitivas (Damásio, 2012; Greene & Haidt 2003), mas a cognições que se afastam da lógica intrínseca aos modelos normativos (Gigerenzer & Selten, 2002; Polič, 2009; Selten; 2001).

Por fim, diga-se que o raciocínio representa um conjunto de blocos profundamente especializados, intrincadamente estruturados (Schmitt, 2004).

2. Teorias de Decisão

2.1. Da racionalidade limitada à teoria dos prospectos.

Segundo Bissoto (2007, p. 83) “as teorias clássicas de decisão (...) pouca ou nenhuma importância atribuem ao papel do tempo, do corpo e do contexto sócio-cultural nos processos cognitivos”. Por conseguinte, na medida em que não atentam às capacidades cognitivas limitadas do ser humano (March, 1978; Selten, 2001; Todd & Gigerenzer, 2000), estes modelos não reproduzem, satisfatoriamente e rigorosamente, “a plasticidade e flexibilidade dos processos cognitivos” (Bissoto, 2007, p. 83) intrínsecas às decisões das pessoas (Kurdas, 1994; March, 1978; Selten, 2001).

Neste sentido, e perante a tentativa de compreender, efetivamente e numa relação de proximidade, os processos de tomada de decisão (Bissoto, 2007; Kurdas, 1994; Gigerenzer, 2010), é apresentado por Simon (1955) o modelo da racionalidade limitada, que abandonava a asserção do ser humano onisciente (Forester, 2004; Oliveira, 2005; Simon, 1955; Slovic, 2000; Zeelenberg, Nelissen, & Pieters, 2008).

Em outras palavras, procedeu-se à transição da premissa do decisor enquanto possuidor de uma racionalidade ilimitada, para uma na qual o decisor

nunca dispõe de toda a informação, que não tem capacidades ilimitadas para trabalhá-la toda, para além de que o tempo tem, também, um limite, o que o leva a tomar em consideração apenas uma pequena parte das soluções possíveis para responder a um problema. (Pais, 2001, p. 91)

Esta nova ótica de compreensão do ser humano firmava que “as pessoas não eram necessariamente irracionais, mas sim mostravam uma racionalidade limitada” (Polič, 2009, p. 80). Não obstante o decisor confrontar-se com diversos constrangimentos cognitivos, que impossibilitam a maximização das suas decisões, mostrava-se possível alcançar certos proveitos ao empregar, proficuamente e em seu benefício próprio, as características das estruturas dos ambientes em que se encontravam, momentaneamente, inseridos, aquilo que se designa como racionalidade ecológica (Beach & Lipshitz, 1993; Gigerenzer & Selten, 2002).

O decisor, na racionalidade limitada, emerge, assim, como um ser que emprega um conjunto de atalhos cognitivos que se revelam capazes de simplificar os problemas, ao suprimir o excesso informacional (Lau, 2003; March, 1978). Começa-se, por isso, a constatar que uma decisão pode ser tomada através de “um conjunto (...) de informações incompletas, sem necessidade de realizar o impossível” (Simon, 1979, p. 503). De salientar que ao rever os diversos preceitos normativos e ao perscrutar, em profundidade, as

idiosincrasias cognitivas (Gigerenzer & Selten, 2002; Kurdas, 1994), esta teoria distanciou-se de construções apriorísticas, tais como irracionalidade e otimização sob constrangimentos (Gigerenzer & Selten, 2002; Polič, 2009; Simon, 1978, 1989).

Nesta linha de pensamento, considera-se que a racionalidade limitada se perfila como um estudo, num primeiro nível, quanto ao modo como as pessoas adquirem as estratégias que as possibilitam lidar com os ambientes, num segundo nível, quanto à forma como as singularidades dos ambientes influenciam as estratégias adotadas pelos decisores, e por último, num terceiro nível, quanto ao modo como os limites cognitivos moldam e nuclearizam a compreensão dos ambientes e das estratégias (Simon, 1989, 1990). Nesta aceção, as limitações da mente e a estrutura dos ambientes, onde a mente humana se desenvolve e opera, estão interligados, em virtude de se influenciarem mutuamente (Forester, 2004; Gigerenzer & Selten, 2002; Oliveira, 2005; Simon, 1978). Em cada ambiente emerge a possibilidade para aplicação de “estratégias alternativas [de tomada de decisão], qualquer uma das quais atenderia de forma satisfatória (não ideal) às exigências ambientais” (Simon, 1989, p. 35). Contudo, não se consegue por meio do ambiente prever qual ou quais as alternativas que irão orientar o comportamento (Simon, 1989, 1990).

Assim, na maioria das situações, os decisores optam, devido às suas limitações, por uma estratégia satisfatória, não otimizadora (Simon, 1955), que permita lidar proficuamente com todos os constrangimentos informacionais, temporais e de estimação (Gigerenzer, 2000). Importa referir que estas estratégias não são facultadas ao decisor (Selten, 2001). Antes, ele deve executar todas as ações necessárias para encontrar as estratégias que possibilitem alcançar, ou mesmo ultrapassar, os níveis de satisfação por si delineados (Simon, 1989).

Em virtude dos estratos de aspiração não se concertarem inflexivelmente mas diligentemente às situações, na medida em que estes “são aumentados se for fácil encontrar alternativas satisfatórias e diminuídos se as alternativas satisfatórias forem difíceis de adquirir” (Selten, 2001, p. 14), é seguro afirmar que não existe, somente, um único estado de satisfação (Beach & Lipshitz, 1993; Selten, 2001). Desta forma, “imerso no seu ambiente o sujeito escolhe, [de acordo] com as suas limitações cognitivas e físicas, o prospeto que permite atingir um grau de satisfação suficiente” (Oliveira & Pais, 2010, p. 423), apresentando-se, aqui, a satisfação como uma espécie de atalho cognitivo que permite aos decisores suplantar as suas capacidades limitadas, ao nível da recolha, processamento e interpretação de informações (Beach & Lipshitz, 1993; Klein, 2002). Uma escolha e/ou decisão é satisfatória o suficiente quando “uma alternativa encontrada (a) é satisfatória ao longo de todas as dimensões de valor (b) mostre resultados satisfatórios

para todas as resoluções de incertezas (c) é satisfatória para todas as partes interessadas, respetivamente” (Simon, 1990, p. 10).

Em suma, a necessidade da teoria da racionalidade limitada reside na circunstância de que a cognição humana apresenta limites reais e práticos, os quais, por estarem dependentes dos fatores ambientais onde a decisão se processa, assumem uma natureza dinâmica, em outras palavras, não estática (Simon, 1989). Estes limites, responsáveis pelo cometimento de certos erros e lacunas, impelem o decisor, concomitantemente, a rejeitar a utópica otimização de resultados e a desejar alcançar resultados satisfatórios (Simon, 1990; Steingraber & Fernandez, 2013).

O surgimento da teoria dos prospectos vem comprovar as premissas defendidas, conceptualmente, pela teoria da racionalidade limitada, ou seja, que as limitações racionais intrínsecas ao ser humano exercem uma verdadeira ascendência sobre o processo decisório (Barreto, Macedo, & Alves, 2013; Santos, 2006). A teoria dos prospectos ou da perspectiva perfilou-se como a primeira teoria descritiva, com base na experiência e na observação metódicas, a integrar, de modo formal e categórico, o comportamento irracional (Kahneman 2003; Levy, 1992). Assoma-se, por isso, como a “primeira teoria racional do comportamento irracional” (Wakker, 2010, p. 2) e principal opção à TUE, na qualidade de teoria de decisão sob risco (Frisch & Clemen, 1994; Levy, 1992).

A TUE, enquanto sistema categorial predominante para estudos racionais e empíricos (Frisch & Clemen, 1994; Hastie, 2001; Savage, 1972), exerceu uma enorme ascendência, como modelo normativo e descritivo, sobre o estudo da tomada de decisão sob risco (Hastie, 2001; Levy, 1992). Nesta aceção, defendeu-se, durante largo espaço temporal que “todo o decisor racional numa situação de incerteza decide escolhendo, de entre as alternativas possíveis, aquela que resulta da multiplicação do seu valor de utilidade pelo da sua probabilidade, maximizando a utilidade (...) ou minimizando a desutilidade” (Oliveira & Pais, 2010, p. 133). Todavia, o surgimento de diversas limitações empíricas manifestadas pela TUE (Levy, 1992) levaram Kahneman e Tversky (1979) a conceber um modelo alternativo, denominado teoria dos prospectos ou teoria da perspectiva (Kahneman & Tversky, 1979; Levy, 1992; Ogaki & Tanaka, 2017).

Este modelo alternativo foi o primeiro a constatar, pela descrição de várias classes de comportamentos, que as preferências individuais violam, reiteradamente, os axiomas da TUE (Baron, 2008; Hastie, 2001; Kahneman & Tversky, 1979; Levy, 1992), designadamente, o facto de as pessoas não apreciarem o mérito das suas escolhas, principalmente em ambientes de grande incerteza, segundo as premissas da probabilidade e maximização da utilidade esperada (Andreoni & Sprenger, 2010; Baron, 2008; Hastie, 2001; Kahneman & Tversky, 1979; Levy, 1992; Ogaki & Tanaka, 2017).

Pelo exposto, segundo Mayer e Avila (2010), no âmbito da teoria dos prospectos os sujeitos calculam as consequências de uma decisão como proveitos e/ou perdas relativamente a um marco previamente definido. Em outras palavras percebe-se que não é a utilidade esperada de uma escolha, mas a resposta, dissemelhante, diante a presença de ganhos e/ou perdas que afeta o comportamento dos indivíduos (Kahneman & Tversky, 1979; Simonson, 1989).

Segundo Kahneman e Tversky (1979), a teoria dos prospectos encerra duas fases: a de edição e a de avaliação. A fase de edição consiste numa análise preliminar, que tem como parte principal o efeito de enquadramento (*framing effect*), o qual procura simplificar a avaliação e escolhas ulteriores, isto é, a fase de avaliação, por meio de um processo de organização e reformulação (Barreto et al., 2013; Kahneman & Tversky, 1979; Soman, 2004). Esta fase, enquanto preparação da fase seguinte, revela-se capaz, simultaneamente e através do emprego de um conjunto de operações, de decompor a informação e aferir quais os elementos mais (ir)relevantes (Keren & Teigen, 2004). O enquadramento e a edição da informação, para Oliveira e Pais (2010, p. 135) “correspondem a operações cognitivamente menos onerosas desembocando em simplificações representacionais desses mesmos problemas”.

Para McDermott (2001) uma decisão pode ser influenciada pelo modo como se enquadra uma determinada situação e, por essa razão, defende que o efeito de enquadramento está, intrinsecamente, conectado com as alterações preferenciais (McDermott, 2001). Logo, o enquadramento relaciona-se quer com os traços pessoais quer com o modo de disposição (ou apresentação) da informação (Traub, 1999; Tversky & Kahneman, 1981).

A teoria dos prospectos ao ser adversa à invariância, ou melhor, ao negar que todas as enunciações de uma mesma perspectiva assumem uma representação canónica padrão, aparta-se das críticas e das dúvidas que emergiram contra a TUE, quanto à sua natureza descritiva (Tversky e Kahneman, 1986).

Por sua vez, a fase de avaliação agrega duas funções, nomeadamente, a função de valor e a função de ponderação, sendo estas responsáveis, respetivamente, pela avaliação dos prospectos anteriormente editados e, conseqüentemente, pela seleção do prospecto favorito (Levy, 1992; McDermott, 2001).

Através de uma análise mais profunda e minuciosa da função de valor, verifica-se que esta enaltece uma propensão, conhecida como efeito certeza, que concorre, indivisamente, para uma atitude de aversão ao risco no domínio dos ganhos, e uma atitude de propensão ao risco no domínio das perdas (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1991; Kahneman & Tversky, 1979; Samuelson & Zeckhauser, 1988). Esta função revela-se

côncava no âmbito dos ganhos e convexa no âmbito das perdas, sendo por isso, representada graficamente em forma de “S” (Levy, 1992; Tversky & Kahneman, 1981).

Quanto à função ponderação, denota-se que existe uma tendência em subvalorizar resultados ambíguos quando comparados com aqueles que manifestam uma maior certeza (Kahneman & Tversky, 1979), concebendo, por esse motivo, uma decisão obscura que se aparta dos cânones probabilísticos (McDermott, Fowler, & Smirnov, 2008). Existe, por isso, uma disposição do decisor de desvalorizar eventos com média/alta probabilidade e de sobrestimar acontecimentos com baixa probabilidade (Kahneman et al., 1991; Yoshinaga, Silveira, Oliveira, & Barros, 2008).

A teoria dos prospectos explana que: (1) os resultados, quanto aos proveitos ou perdas, são consignados e avaliados a partir de um ponto de referência, sendo que o modo como um problema é enquadrado (ou apresentado) poderá modificar o ponto de referência e, concomitantemente, a decisão tomada (Kahneman & Tversky, 1979; Yoshinaga et al., 2008); (2) o sofrimento associado à perda de um determinado valor é superior à satisfação adquirida pelo o ganho desse mesmo valor (Wakker, 2010); e, (3) o decisor, com o intuito de recuperar de um conjunto sucessivo de perdas, mostrar-se mais disposto a aceitar o risco, todavia quando imerso num momento de sorte, e ao enquadrar a decisão em termos de ativos iniciais, mostra-se avesso ao risco (Levy, 1992).

Em síntese, a teoria dos prospectos, como espelho da teoria da racionalidade limitada, perfila-se, ainda hoje, como a melhor teoria descritiva de como, efetivamente, as pessoas tomam as suas decisões em ambientes contingenciais (Barberis, 2013). Portanto, mesmo que se evidencie que os indivíduos estão a realizar decisões (ditas) irracionais, isto é limitadamente racionais, o investigador deve observar, minuciosamente, o comportamento, as crenças e os objetivos do decisor, uma vez que só assim conseguirá discriminar o método na aparente irracionalidade (Becker 1976; Hastie, 2001; Miller & Cantor 1982).

2.2. Decidir sob limitações – princípios heurísticos.

O decisor, apesar da sua capacidade cognitiva limitada e da diversidade de fatores que o impossibilitam, no seu conjunto, de alcançar decisões ótimas, continua a desejar tomar decisões suficientemente boas (Nemeth & Klein, 2010; Simon, 1955, 1989). Este desígnio conduz os decisores a firmar as suas decisões num conjunto finito de princípios heurísticos que simplificam as operações cognitivas (Tversky & Kahneman, 1974). Estes princípios heurísticos, ou heurísticas, representam “estratégias de resolução de problemas (muitas vezes utilizadas automática e inconscientemente); são atalhos cognitivos, regras básicas para efetuar determinados juízos ou inferências, que são úteis para a tomada de decisão” (Lau, 2003, p. 31).

O conceito de heurísticas, inicialmente utilizado por Tversky e Kahneman (1973), representava procedimentos desintrincados capazes de auxiliar na suplantação das limitações cognitivas intrínsecas ao ser humano (Keren & Teigen, 2004). Estes princípios ao se alicerçar em possibilidades, indivisamente, satisfatórias e suficientes, não ótimas, para a tomada de decisão e ao ponderar o ambiente envolvente (Pais, 2001), viabilizam que as decisões realizadas sejam tão boas quanto aquelas que resultam de elaborados processos cognitivos (Goldstein et al., 2006). Não obstante a sua simplicidade e incerteza circunstancial, conseguem alcançar níveis de elevada eficiência, logrando, quando comparadas com estratégias concorrentes, previsões mais rápidas e/ou precisas com menos informação (Gigerenzer, Hertwing, & Pachur, 2011).

Em síntese, as heurísticas são uma sequência finita de raciocínios ou operações, que originam condutas mecânicas aptas para a tomada de decisões (Gigerenzer & Todd, 2007). Por serem automáticas e pelo seu êxito estar, substancialmente, conectado à sua adequação ambiental manifestam, respetivamente, uma natureza inconsciente e uma racionalidade ecológica (Gigerenzer, 2004; Over, 2004).

Contudo, se por um lado as heurísticas se revelam uma vantagem (Gigerenzer & Todd, 2007), por outro lado não se pode esquecer que, por vezes, são responsáveis por erros e vieses, também designadas por ilusões cognitivas, que prejudicam a qualidade da decisão (Arnott, 2006; Oliveira & Pais, 2010; Payne & Bettman, 2004; Tversky & Kahneman, 1974). Estes erros e vieses, por apresentarem uma divergência constante entre a decisão e os preceitos normativos instituídos (Arnott, 2006; Gigerenzer, 2001), são observados, comumente, como expectáveis enviesamentos da racionalidade (Arnott, 2006; Gigerenzer, 2001). As ilusões cognitivas que surgem por meio da utilização dos atalhos cognitivos não exprimem a sua irracionalidade ou insuficiência, em virtude de estes, em grande parte das situações, não se arrogarem como os mais ajustados ao momento e contexto (Thaler, 1991; Tversky & Kahneman, 1974). Assim, através do estudo dos erros e vieses, Tversky e Kahneman (1974) conseguiram detetar uma justificação de como o erro se imiscui na decisão, sem recorrer ao rótulo da irracionalidade.

Tversky e Kahneman (1974) ao instituir “o principio da heurística como processo básico de inferência probabilística nos seres humanos” (Oliveira & Pais, 2010, p. 135), desenvolveram o Programa das Heurísticas e Vieses inspirado pelo principio da racionalidade limitada de Simon (1955) (Oliveira & Pais, 2010; Tversky & Kahneman, 1974). Neste programa foram apresentadas três heurísticas principais, utilizadas em julgamentos sob incerteza: a da representatividade, a da disponibilidade e a da ancoragem e ajustamento (Tversky & Kahneman, 1974).

A heurística da disponibilidade estima “a frequência ou probabilidade de um evento, pela facilidade [ou dificuldade] com que certos exemplos ou ocorrências [anteriores] são

evocados mentalmente” (Tversky & Kahneman, 1974, p. 1127). Ao apoiar-se na memória de um acontecimento e/ou evento, e não no seu reconhecimento, assoma-se como uma distinção progressiva *inter* unidades de memórias, aferida pela ordem e/ou velocidade com que eventos passados sobrevêm à mente (Gigerenzer et al., 2011; Todd & Gigerenzer, 2000). Schwartz (2004) explana que não só a experiência desempenha aqui um papel fundamental, já que a disponibilidade de um determinado acontecimento, depende diretamente do seu número de ocorrências passadas, ou seja, da sua regularidade, mas também a vivacidade ou saliência se revelam essenciais, devido à ascendência que exercem sobre uma certa informação/acontecimento. Pelo exposto, é normal, neste âmbito, o surgimento de diversos erros, principalmente, quando a evocação mental é sustentada não pela probabilidade ou frequência dos acontecimentos mas pela sua familiaridade ou emoção associada (Rehak, Adams, & Belanger, 2010).

No princípio heurístico da representatividade a tipicidade exerce uma forte preeminência sobre os julgamentos (Todd & Gigerenzer, 2000), por isso a representatividade “é determinada pela grande similaridade de um evento específico com a maioria de outros de uma mesma classe” (Tonetto, Kalil, Melo, Schneider, & Stein, 2006, p. 186). De notar, neste domínio, que a similitude, não raras vezes, ao negligenciar vários aspetos, tais como probabilidades anteriores, fidelidade da descrição, tamanho da amostra, etc., conduz a alguns erros e vieses de julgamento (Tonetto et al., 2006; Tversky & Kahneman, 1974). Assim, a formulação de julgamentos prematuros, com base em premissas pré-definidas, favorece o aparecimento de desacertos e inexatidões percetivas (Sunstein & Thaler, 2008). Do mesmo modo, diversos erros ocorrem quando os acontecimentos são determinados pela causalidade, uma vez que as pessoas, ao não terem perceção de como se perfilam as sequências aleatórias ocorrem, esperam que essas sejam representativas do que elas reputam como aleatório (Sunstein & Thaler, 2008).

A heurística de ancoragem e ajustamento, por seu turno, permite às pessoas tomar e orientar as suas decisões, escolhas e preferências a partir de um ponto de referência incipiente, previamente ajustado para intensificar o resultado final (Tversky & Kahneman, 1974). Este atalho cognitivo envolve duas fases distintas, mas complementares (Keren & Teigen, 2004). Na ancoragem, enquanto primeira fase, é disponibilizado ao decisor um valor inicial que servirá como ponto de referência (Tonetto et al., 2006). Na fase ulterior, o decisor, a partir do valor de ancoragem alinha a sua apreciação inicial na direção mais plausível (Bouyssou, Dubois, Prade, & Pirlot, 2013). À semelhança das heurísticas anteriores, também esta pode originar erros e vieses, nomeadamente quando o ponto de referência inicial se manifesta nulo (Bouyssou et al., 2013), moderado ou sugestivo (Tonetto et al., 2006), ou quando o ajustamento é insuficiente quer pela falta de recursos

(Sunstein & Thaler, 2008) quer pela obtenção de resultados satisfatórios (Epley & Gilovich, 2006).

Não obstante o mérito e influência do Programa de Heurísticas e Vieses, este foi firmemente criticado (Oliveira & Pais, 2010; Polonioli, 2012). As críticas alegavam que o programa não ostentava normas claras e evidentes capazes de precisar julgamentos e decisões racionais, que, somente, apresentava modelos devolutos de raciocínio humano, e que não facultava oportunidades de aprendizagem com a experiência, em virtude de se centrar nas respostas iniciais aos problemas cognitivos (Wilke & Mata, 2012). Contudo, a crítica principal a este programa prende-se com a sua incúria quanto às relações estabelecidas entre os processos de cognição e de decisão (Wilke & Mata, 2012).

Estas circunstâncias potenciaram o aparecimento de um novo programa designado por Heurísticas Rápidas e Frugais, desenvolvido por Gigerenzer, Todd, e ABC Research Group (1999). Este programa não só expandiu a teoria da racionalidade limitada, consagrando uma nova representação do viés cognitivo (Gilovich & Griffin, 2002; Wilke & Mata, 2012) como evidenciou o princípio da racionalidade ecológica “que visa explicar as interações mente-mundo subjacentes a uma boa decisão” (Gigerenzer & Todd, 2007, p. 167), determinando, deste modo, as condições essenciais ao (in)sucesso de um atalho cognitivo (Gigerenzer, 2008). Pelo exposto, este novo programa permitiu compreender como o ambiente, enquanto fornecedor de padrões, profícuos, de informação, pode ser perscrutado por heurísticas na conceção de comportamentos adaptativos (Gigerenzer et al., 1999; Wilke & Mata, 2012). Assim, para descrever, prever e explicar o comportamento de um decisor, deve-se perscrutar o ambiente onde esse comportamento acontece (Pais & Felgueiras, 2016).

Em sequência, Todd e Gigerenzer (2000) desenvolveram uma nova categoria de atalhos cognitivos, as heurísticas rápidas e frugais, as quais “representam a racionalidade limitada na sua mais pura forma” (Todd & Gigerenzer, 2000, p. 731), uma vez que, diferente dos modelos clássicos de racionalidade, não carecem de um conhecimento ilimitado, incompatível com a fragilidade e irracionalidade humanas (Bryant, 2000; Gigerenzer & Selten, 2002; Polič, 2009; Selten; 2001). Estas heurísticas, favorecidas pela estruturação cuidadosa e detalhada da informação atinente aos respetivos ambientes (Gilovich & Griffin, 2002; Todd & Gigerenzer, 2000), possibilitam a tomada de decisões mais ajustadas, com maior celeridade, e com necessidade de menos informação (Gigerenzer et al., 1999; Todd & Gigerenzer, 2000; Wilke & Mata, 2012). Segundo Todd e Gigerenzer (2000) as decisões rápidas e frugais podem revelar um grau de precisão semelhante às decisões que requerem uma estimativa holística. Destarte, “uma heurística é rápida se conseguir resolver um problema em pouco tempo e frugal se o conseguir resolver com pouca informação” (Gigerenzer, 2008, p. 7). As heurísticas rápidas e frugais manifestam-se como

um atalho cognitivo que procura, por intermédio de um mínimo informacional, explorar as habilidades desenvolvidas ou assimiladas e as construções ambientais (Gigerenzer, 2008).

Assim, diferentes ambientes podem remeter para heurísticas rápidas e frugais específicas, e portanto diferentes, consoante a informação que perscrutam para apoiar e executar as decisões (Todd & Gigerenzer, 2000). A especificidade, devido à sua infinidade, poderia revelar-se aqui um risco (Oliveira, 2005), na medida em que segundo Todd e Gigerenzer (2000, p. 736) “se uma heurística diferente fosse necessária para cada ambiente, ligeiramente diferente, precisaríamos de uma infinidade de heurísticas inviáveis para raciocinar, e não seríamos capazes de generalizar para ambientes desconhecidos”. Todavia, as heurísticas rápidas e frugais distanciam-se deste postulado por sua simplicidade, por isso detêm alguma resistência e flexibilidade quando se deparam com ambientes novos ou modificados (Bryant, 2000; Oliveira, 2005; Todd & Gigerenzer, 2000).

Apesar das heurísticas serem individualmente diferentes, constata-se que estas podem ser concertadas de inúmeros modos, e por essa razão instituem-se como os blocos de construção das heurísticas rápidas e frugais (Pais, 2001; Todd & Gigerenzer, 2000).

Neste estrato, constata-se que o estudo das heurísticas procura identificar, concomitantemente: “(i) os blocos de construção; (ii) as estruturas ambientais que uma dada heurística pode explorar, ou seja, a tipologia de problemas que ela pode resolver; e (iii) as propostas heurísticas-ambientes para aplicações específicas” (Gigerenzer, 2008, p. 44). Dessa forma, o estudo da “caixa de ferramentas adaptativa” e o estudo da racionalidade ecológica perfilam-se como os principais objetos de estudo do Programa das Heurísticas Rápidas e Frugais (Gigerenzer, 2008).

A mente enquanto uma caixa de ferramentas adaptativa envolve um conjunto de estratégias, processos e habilidades cognitivas devidamente ajustados a um determinado ambiente físico e/ou social (Bryant, 2000). Esta metáfora fornece uma visão não otimizadora com base em três premissas (cf. Anexo 1): razoabilidade psicológica, singularidade do domínio e racionalidade ecológica (Gigerenzer et al., 1999).

A caixa de ferramentas adaptativa faculta heurísticas constituídas por blocos de construção, a partir dos quais se torna exequível conceber e/ou redefinir heurísticas ajustadas a novos ambientes (Gigerenzer & Todd, 1999; Goldstein & Gigerenzer, 2009; Todd & Gigerenzer, 2000), e por isso, segundo Gigerenzer (2001), proporciona processos e habilidades cognitivas, afetivas e sociais que auxiliam a harmonizar diferentes propósitos. O estudo da caixa de ferramentas assume uma natureza descritiva, ao ter como intuito descrever como os indivíduos utilizam as heurísticas, as diferenças observadas nessas utilizações, e as mudanças que ocorrem na caixa de ferramentas, ao longo da vida (Gigerenzer, 2003, 2008).

Por seu turno, o estudo da racionalidade ecológica revela-se não só descritivo mas também prescritivo (Gigerenzer, 2008; Gigerenzer et al., 1999), na medida em que os efeitos decorrentes do nexos causal que se estabelece entre os atalhos cognitivos e as particularidades ambientais, logram em prescrever hipóteses próprias a um ajustamento, multinível, entre estes dois elementos conexos (Gigerenzer, 2008).

No Programa das Heurísticas Rápidas e Frugais constata-se que as heurísticas e o ambiente são capazes de trabalhar de modo contíguo e, assim, facultar uma opção pragmática ao decisor (Gigerenzer & Todd, 2000). A noção suficientemente satisfatório proposta por Simon (1955; *satisficing*) revela-se neste programa como atalho cognitivo idóneo, não só na definição de um estrato inicial de aspiração mas também no término do processo de indagação de alternativas, logo que se assinale uma alternativa que satisfaça ou exceda o nível de aspiração previamente definido (Todd & Gigerenzer, 2000). Neste contexto, as decisões podem ser tomadas de acordo com um processo comum de proscricção, segundo o qual o decisor, sequencialmente, rejeita as diversas alternativas até que apenas uma subsista (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011; Todd & Gigerenzer, 2000).

Pode concluir-se que as heurísticas têm grande utilidade, todavia, não raras vezes, conduzem a erros graves e sistemáticos, que se perfilam na génese de múltiplas ilusões cognitivas (Erev, Shimonowitch, Schurr, & Hertwig, 2008; Kahneman, Slovic, & Tversky, 1982). Por essa razão, são definidas como “versões imperfeitas de procedimentos estatísticos ótimos considerados demasiado complicados para serem executados por mentes comuns” (Goldstein & Gigerenzer, 2002, p. 75). A sua utilização coaduna-se com os limites de cognição, inerentes à mente humana, no entanto a sua utilização é ainda influída pelos diferentes estados emocionais (Lumbreras, Palacios, & Berbís, 2008; Peters, Vastfjall, Garling, & Slovic, 2006).

Apesar de se ter defendido, no passado, que as emoções ofuscavam, perturbavam e complicavam o processo cognitivo inerente à tomada de decisão, na medida em que se mostravam, potencialmente, adversas ao correto processamento da informação (Böhm & Brun, 2008; Forgas, 2003; Forgas & George, 2001; Loewenstein & Lerner, 2003), hoje em dia defende-se que os julgamentos afetivos detêm ao nível do processo cognitivo um mérito idêntico aos julgamentos racionais, uma vez que se mostram imprescindíveis à adoção de um posicionamento social ajustado (Forgas, 2003; Rozin, Millman, & Nemeroff, 1986; Slovic, Finucane, Peters, & MacGregor, 2002). Nesse sentido, ao advogar-se que os julgamentos afetivos e racionais operam em simultâneo no momento da tomada de decisão (Hanoch, 2002; Lumbreras et al., 2008; Mosier & Fischer, 2009), infirma-se a premissa de que as emoções, devido à sua natureza contraproducente e fraturante, renunciavam a realização de decisões sem racionalidade (Forgas, 2003; Forgas & George, 2001; Loewenstein & Lerner, 2003; Sadler-Smith & Sparrow, 2008).

Nesta linha, surgem diversas pesquisas a evidenciar que as emoções não só não patenteiam uma barreira à razão, e por conseguinte à correta tomada de decisão, mas que subsiste uma conexão intrínseca entre a emoção e a racionalidade (Lichtenstein & Slovic, 2006; Tversky & Thaler, 1990), em virtude de certos componentes afetivos guiarem, idoneamente, os decisores para campos que potenciam o emprego de diversos recursos lógicos (Damásio, 2012; Lemerise & Arsenio, 2000; Markic, 2009).

Zeelenberg et al. (2008) explanam que as pessoas tomam decisões por intermédio de emoções que privilegiam as suas intenções e preferências. Este processamento emocional, que sustenta a decisão, não carece de uma apreciação racional complexa e, por isso, constata-se que as emoções, ao se perfilarem como uma espécie de atalho cognitivo, são capazes de servir como um mecanismo simplificador, ou seja, como uma heurística afetiva (Pais, 2001; Oliveira & Pais, 2010; Slovic et al., 2002). Esta heurística, ao alicerçar-se num espectro de emoções positivas e/ou negativas, que (in)conscientemente estão conectadas a determinadas situações, previamente experimentadas, consegue, à semelhança das heurísticas supramencionadas, direcionar de modo efetivo o processo decisório (Kahneman, 2003, 2011; Pfister & Böhm, 2008; Slovic et al., 2002). Nesta aceção, verifica-se que as emoções, ao balizar os limites da procura de informação, são capazes de desintricar e aligeirar os processos de tomada de decisão (Todd & Gigerenzer, 2000). De modo idêntico, Schwartz (2004) defende que os decisores quando se encontram num estado de bem-estar estão mais atentos aos detalhes disponibilizados e, conseqüentemente, ponderam mais variáveis e possibilidades. Interessa, ainda, evidenciar que no processo de tomada de decisão emergem distintas experiências afetivas, as quais, nesta lógica, podem surgir antes, durante ou após a decisão (Koehler & Harvey, 2004). De referir que esta heurística afetiva se torna, ainda, mais diligente quando a experiência detida pelo decisor o possibilita antever, de forma imediata e rigorosa, os resultados, positivos e/ou nefastos, da sua decisão (Slovic et al., 2002).

Enquanto atalho cognitivo as emoções podem afetar a análise e o processamento da informação e, por essa razão, são responsáveis pela ocorrência de erros e vieses (George & Dane, 2016; Mosier & Fischer, 2009; Slovic et al., 2002). Neste âmbito, denota-se que os erros e vieses sucedem-se, sobremaneira, quando os decisores, influenciados por determinadas emoções, entram numa espécie de efeito de túnel, ou num estado de vigilância excessivamente escrupuloso (Mosier & Fischer, 2009; Wickens, 2000). De igual modo, pode surgir um enviesamento quando os decisores concebem uma emoção negativa como um critério decisório capaz de definir e/ou circunscrever outras variáveis ou parâmetros num determinado caso (Koehler & Harvey, 2004; Russell, 2003). Pelo supracitado, é iniludível que a impetuosidade das emoções afeta diretamente as decisões, constatando-se, em função disso, que as emoções com pequena magnitude, somente,

provocam ligeiras alterações ao nível do processamento das informações, enquanto que as emoções com uma grande magnitude podem transformar, por completo, esse padrão de processamento, enviesando, por consequência, a decisão final (George & Dane, 2016; Resnick, 2012; Russell, 2003; Solomon & Stone, 2002).

Resumidamente, é seguro afirmar que as emoções e a tomada de decisão são altamente interdependentes (George & Dane, 2016). Destarte, as emoções, apesar dos erros e vieses associados, não escurecem os processos cognitivos inerentes à tomada de decisão (Damásio, 2012; Russell, 2003), assomando-se, não raras vezes, como um elemento integrador, simplificador e catalisador e, por isso, imprescindível à racionalidade (Damásio, 2012).

2.3. Decisão naturalística.

O crescimento e consolidação da abordagem naturalística da tomada de decisão (NDM – *Naturalistic Decision Making*) é consequência da não compreensão, apesar dos diversos estudos desenvolvidos, do processo de tomada de decisão (Dacorso & Santos, 2011; Klein, 1989, 2008, 2015). Anteriormente ao surgimento da NDM, somente existiam esquemas teóricos que apresentavam formas sublimes mas irreais de tomar decisões (Klein, 2008), idóneos, por inércia do seu desajustamento e artificialidade, na demonstração de como as pessoas não tomavam decisões (Klein, 2008, 2015).

Os primeiros estudos da NDM principiaram por criar novos campos de investigação, que possibilitaram averiguar os métodos e técnicas empregues pelos decisores no domínio do comportamento intencional no mundo real, em virtude dos ambientes laboratoriais, até aquele momento aplicados, se mostrarem inertes às singularidades e dinâmicas que definem a realidade factual (Gibson, 1950; Keller, Cokely, Katsikopoulos, & Wegwarth, 2010; Nemeth & Klein, 2010). A NDM procura perscrutar o processo cognitivo de tomada de decisão em situações/ocorrências reais (Bryant, 2000), na “tentativa de compreender como as pessoas tomam decisões em contextos (...) que são significativos e familiares para elas” (Lipshitz et al., 2001, p. 332).

Os estudos feitos no âmbito da NDM evidenciam que os decisores, quando confrontados com cenários que decretam decisões sob pressão de tempo, com um elevado risco, consequências nefastas, e de onde emerge mais do que uma opção admissível, prontamente recorrem à sua experiência para mais facilmente reconhecer e selecionar o comportamento adequado e característico (Cooksey, 2001; Schraagen, Klein, & Hoffman, 2008). Na eventualidade, de estes decisores não verificarem qualquer facto contraproducente, diretamente proveniente desse comportamento, prosseguem com o mesmo sem necessidade de ponderar alternativas supletivas e/ou avaliar, de modo concorrente, alternativas pré-existentes (Schraagen et al., 2008).

Se na sua génese a NDM considerava a autoridade dos atributos contextuais em que as decisões eram tomadas, como a incerteza, as dinâmicas, os problemas basilares, etc. (Orasanu & Connolly, 1995), cedo se percebeu a centralidade do decisor experiente (perito), isto porque, para Zsombok (1997), a NDM descrevia o modo como os sujeitos empregavam a sua experiência na tomada de decisão. Neste prisma, considera-se perita a pessoa que alcança, num domínio particular, um desempenho (*performance*) extraordinário (Phillips, Klein, & Sieck, 2004), ou que detém quer pela experiência quer pela aplicação de habilidades efetivas um conhecimento acrescido nesse domínio (Lipshitz & Strauss, 1997; Rosen, Salas, Lyons, & Fiore, 2008).

A NDM ao fixar-se no modo como as pessoas utilizam, num determinado ambiente, o conhecimento adquirido por intermédio de uma aprendizagem sistemática, ou seja, a experiência (Pliske & Klein, 2003; Zsombok, 1997), concede, atualmente, análoga influência ao contexto e ao decisor experiente (Cooksey, 2001; Lipshitz et al., 2001; Pliske & Klein, 2003).

De forma resumida, é seguro referir que NDM detém como propósito compreender como:

indivíduos experientes, trabalhando individualmente ou em grupos em ambientes dinâmicos, incertos e geralmente acelerados, identificam e avaliam a sua situação, tomam decisões e executam ações cujas consequências são significativas para eles e para a grande organização em que eles operam. (Zsombok, 1997, p. 5)

Diversos estudos na área NDM evidenciaram que, mesmo enfrentado limitações temporais e elevados níveis de incerteza e risco, os quais complexificam e impedem a apreensão e compreensão de todas as opções envolvidas numa determinada situação, os decisores com experiência conseguiam, por meio desta, atuar de modo desenvolto, firme e célere (Cooksey, 2001; Elliot, 2005; Lipshitz & Strauss, 1997; Pliske & Klein, 2003). Por conseguinte, mesmo sem conseguir avaliar todas as alternativas, mostravam-se capazes de tomar decisões suficientemente satisfatórias (Klein, 2015; Pliske & Klein, 2003; Simon, 1955; Zsombok & Klein, 2014).

Embora a NDM se defina como um estudo descritivo é aceite que assenta em três princípios basilares (Lipshitz et al., 2001), nomeadamente: (1) as decisões são tomadas através de uma visão global e integral de todas as alternativas disponíveis (Lipshitz et al., 2001); (2) os decisores experientes conseguem atingir formas de gestão mais intuitivas, ou seja, menos analíticas, e por isso mais rápidas (Betsch, 2008; Klein & Calderwood, 1991; Lipshitz et al., 2001; Oliveira & Pais, 2010), ao lograrem identificar, com auxílio da sua

experiência, pretéritos padrões nas novas situações que se assomam (Klein, 2008); e, (3) os decisores experientes não pretendem propriamente tomar decisões ótimas, mas decisões que, através da análise de um número mínimo de possibilidades/alternativas, permitam alcançar resultados suficientemente satisfatórios (Nemeth & Klein, 2010; Simon, 1955, 1979; Sternberg, 1996).

Verifica-se, assim, que a NDM tem procurado, por um lado, “entender de que forma a experiência está a ser utilizada num determinado domínio e [por outro] onde se encontram as barreiras que impedem o desenvolvimento e aplicação dessa experiência” (Pliske & Klein, 2003, p. 563).

Desenvolvido por Klein (1989), o modelo da primeira opção reconhecida (RPD – *Recognition Primed Decision*) é considerado o mais exemplar e típico modelo da NDM (Lipshitz et al., 2001), uma vez que objetiva descrever como decisores experientes conseguem tomar boas decisões, recorrendo à sua experiência acumulada, e sem relacionar comparativamente as opções disponíveis (Klein, 1989; Klein, 2017; Lipshitz et al., 2001). Por esse motivo, distancia-se da tomada decisão analítica (cf. Anexo 2) (Klein, 1989, 2017).

Klein, Calderwood e Clinton-Cirocco (1988) defendem, neste âmbito, que os decisores não demonstram necessidade de considerar mais que uma opção, em virtude de estes utilizarem a sua experiência para reconhecer, simultaneamente e sem desvios, uma situação e um fluxo de ação como representativos de um determinado padrão comum, constituído “pelos principais fatores causais que operam na situação (...) [os quais] destacam as pistas mais relevantes, fornecem expectativas, identificam objetivos plausíveis e sugerem padrões típicos de reações, para esse género de situação” (Klein, 2008, p. 457). Esta circunstância permite ao decisor experiente, quando necessita de tomar uma decisão, concertar, de forma célere, a situação que se apresenta com os padrões apreendidos anteriormente (Klein, 1989, 2008; Klein & Calderwood, 1996). Assim, na hipótese de se averiguar um nexos patente consegue, ao seguir o primeiro fluxo de ação que emerge de um padrão original, tomar decisões extraordinariamente rápidas e com elevados níveis de eficiência (Bouafia & Zahari, 2017; Klein, 2008; Klein & Calderwood, 1996; Klein & Crandall, 1996). A habilidade de reconhecer uma situação como representativa de um determinado padrão isenta os decisores experientes de efetuarem uma reflexão simultânea sobre as diversas alternativas imediatamente disponíveis (Klein, 2008; Klein & Calderwood, 1996), porém o emprego efetivo de uma determinada ação somente se sucede a uma ulterior avaliação do seu potencial (Klein, 1989).

Entretanto, Klein (2008) afirma que, para além da correspondência de padrões, no RPD existe um outro método, as simulações mentais, as quais permitem equacionar um provável trajeto de ação através da ponderação dos efeitos que determinada opção

desencadearia no ambiente real (Klein, 2008; Klein & Calderwood, 1996). Deste modo, se a opção cognitivamente simulada resultar, o decisor pode iniciar a ação, se quase resultar, ele pode ajustá-la ou, então, delinear outras, que embora se afastem do padrão comum estabelecido, permitam, ainda assim, alcançar uma decisão minimamente satisfatória (Klein, 2008; Klein & Calderwood, 1996; Klein & Crandall, 1996; Simon, 1955). Por último, se o decisor se aperceber de que a opção não resultará, deverá, imediatamente, rejeitá-la e substituí-la por uma outra que, à semelhança do ponto anterior, também se mostre satisfatória (Klein, 2008; Klein & Calderwood, 1996; Simon, 1955). Nesta linha de pensamento, Klein (1989, p. 60) defende que, não só os decisores experientes “terão uma opção disponível, independentemente de quão escassas se revelem as limitações temporais”, mas também que, ocasionalmente, em certas circunstâncias, esta opção pode ser aprimorada (Klein, 1989, 2008; Klein & Calderwood, 1996). Contudo, deve-se salientar que esse aprimoramento pode arriscar-se, ou manifestar-se, inadequado para o decisor, dado que obriga a reiniciar o processo de avaliação de alternativas (Klein, 1989).

Pelo explanado, o modelo RPD é compósito, derivando da fusão da intuição e análise (Klein, 2008; Klein & Crandall, 1996), sendo a primeira integrada pelo reconhecimento de padrões, e a segunda pela simulação mental (Klein, 2008). De referir que a intuição e a experiência apresentam uma variação diretamente proporcional (Kahneman & Klein, 2009; Sadler-Smith & Sparrow, 2008).

Isto posto, e ainda no âmbito da tomada de decisão naturalística, verificou-se que os decisores experientes não são impermeáveis, à semelhança de outros decisores, às influências emocionais (Mosier & Fischer, 2010). Não obstante, subsistir a possibilidade de as emoções emergirem como um fator de desatenção, constatou-se que os decisores experientes conseguem, por intermédio de um exacerbado espírito de responsabilidade, alcançar uma condição que os possibilita descartar a informação insignificante e suportar a complexidade e pressão atinentes às ações a realizar (Mosier & Fischer, 2010).

Os decisores experientes ao reconhecer uma situação por meio de padrões apreendidos anteriormente, e que por isso são familiares (Klein, 2008; Klein & Crandall, 1996; Lipshitz et al., 2001) e ao mediar o seu comportamento por emoções associadas a experiências anteriores (Oliveira & Pais, 2010), conseguem, idoneamente e com competência, atingir um estado de viabilidade dos objetivos propostos, integrar a influência exercida pelos estímulos que se apresentam subitamente, do fluxo de ação padronizado que emerge segundo esses estímulos e, por último, identificar qual ou de quais as ações típicas a implementar (Bouafia & Zahari, 2017; Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996).

De modo conciso, percebe-se que o modelo RPD se apoia em cinco elementos fundamentais, nomeadamente: (1) reconhecimento; (2) compreensão da situação; (3) avaliação sequencial e sistemática dos prováveis fluxos de ação; (4) simulação cognitiva

dos hipotéticos resultados de uma ação, no intuito de estimar a sua potencialidade individual; e, (5) seleção e execução do fluxo de ação padronizado (Beach, 2009).

Por fim, como limitações ao modelo RPD, surgem, por um lado, a dificuldade em deduzir com clareza os fundamentos que alicerçam as decisões, a qual pode, por si, potenciar uma árdua gestão de conflitos (Klein, 1989); e, por outro, a sua forte conexão com ambientes específicos, caracterizados por grandes restrições temporais e consequências nefastas derivadas do cometimento erros (Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996), dado que, de acordo com Hardman (2009), apenas um número finito de decisões naturalísticas acontece sob tais circunstâncias.

3. Teoria da Detecção de Sinal

Em relação a estudos empíricos que envolvam o reconhecimento e/ou deteção de informações, sinais e indícios, é essencial considerar quer os processos mnésicos quer os decisórios (Kellen, Nunes, & Marques, 2008). O processo mnésico diz respeito ao “sentimento de familiaridade que a informação armazenada em memória produz” (Kellen et al., 2008, p. 76). Por seu turno, o processo decisório prende-se com a seleção de um critério que possibilite ao decisor decidir reconhecer ou rejeitar o(s) estímulo(s) denotado(s) (Kellen et al., 2008). Todavia, este critério pode revelar-se desajustado e, por sua vez, conduzir a determinados erros ou omissões (Gabbiani & Cox, 2017; Kellen et al., 2008).

Por conseguinte, e ao considerar a incerteza como um elemento indissociável da tomada de decisão (Heuvel, Alison, & Power, 2014), a TDS firma-se na premissa de que as decisões se sucedem sob o efeito ou influência de forças contingenciais (Kellen et al., 2008). Perante isto, a TDS logra em descrever e analisar, por meio de signos convencionais, a decisão, em ambientes de grande incerteza (Gabbiani & Cox, 2017; Green & Swets, 1966; Tuzlukov, 2001).

McNicol (2005) salienta que ao nível da TDS as decisões se suportam em indícios incapazes de sinalizar, explicitamente, uma eventualidade entre várias, uma vez que o processo de decisão se alicerça em signos informativos e incertezas que obstam, em conjunto, a uma eleição, isenta de qualquer ambiguidade, de um fluxo de ação em prol dos demais (Heuvel et al., 2014; McNicol, 2005; Tuzlukov, 2001).

A TDS explana que a sinalização e identificação de um determinado objeto de interesse encontra-se diretamente conectado com (in)capacidade de o discernir das ingerências periféricas (Kellen et al., 2008). Este ato ou efeito de estabelecer ou tentar estabelecer contacto com o alvo é efetuado por intermédio da sensibilidade do decisor, quanto à presença de certas particularidades intrínsecas ao alvo a encontrar (Kellen et al., 2008; McNicol, 2005). Ainda assim, afigura-se normal a possibilidade de subsistir análogas particularidades, de génese diferenciada, que perniciosamente potenciam um falso

reconhecimento e, por conseguinte, uma incorreta deteção (Kellen et al., 2008; McNicol, 2005). Diante disso, a heurística do reconhecimento, devido à sua particularidade, constitui um elemento da TDS (Goldstein & Gigerenzer, 2002; Pleskac, 2007).

Assim, revela-se indispensável medir a competência em extrair os atributos individuais de certo alvo a detetar, no sentido de o conseguir discernir, proficientemente, do ruído envolvente (Kellen et al., 2008). Este processo pode conduzir, segundo Kellen et al. (2008, p. 77), por um lado, “a um enviesamento das respostas e subsequente redução das falsas identificações de alvos mas, por outro lado à possível não deteção de alvos”. Neste contexto, verifica-se que as condições psíquicas e físicas, bem como outros estímulos externos, revelam-se suficientes ao nível da afetação da capacidade de discernimento e de reconhecimento de uma pessoa (Pastore & Scheider, 1974).

Atendendo às limitações resultantes da relação causal entre a sensibilidade e a especificidade, mostra-se possível identificar quatro tipos de resultados, diretamente dependentes do estímulo-resposta (Kellen et al., 2008), designadamente: (1) acerto (*hit*) quando o objeto de interesse se manifesta e é reconhecido; (2) erro (falso alarme) quando existe um reconhecimento perante uma não manifestação do objeto de interesse; (3) omissão quando o objeto de interesse se manifesta, mas não é identificado; e (4) rejeição quando o objeto de interesse não é detetado devido à sua não manifestação (Kellen et al., 2008).

No que diz respeito aos erros ou falsos alarmes, estes acontecem quando se reconhece, de modo erróneo, um estímulo (Goldstein & Gigerenzer, 1999), já que, não raras vezes, “a evidência sensorial sobre a qual as decisões perceptivas são tomadas, pode-se revelar equívoca” (McNicol, 2005, p. 10).

Por último, deve-se referir que a TDS faculta um conjunto de parâmetros, proveitosos, de desempenho, que possibilitam segregar dois importantes elementos da decisão (McNicol, 2005). O primeiro desses elementos é a sensibilidade, que remete para a capacidade do decisor em tomar decisões acertadas e em fugir às erradas (McNicol, 2005). O segundo elemento que emerge é o preconceito, o qual revela o grau com que o decisor beneficia uma alternativa em prejuízo de outra, independentemente do indício fornecido (McNicol, 2005).

4. Atuação Policial

4.1. As OFT e segurança rodoviária.

Segundo a RCM n.º 85/2017, que aprova o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária – PENSE 2020, no fim da década de 1990 Portugal começou a combater, de modo efetivo e estruturado, a insegurança e a sinistralidade rodoviária. Desde

então foram criados diversos planos, designadamente, o Plano Integrado de Segurança Rodoviária (1998-2000), o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (2003-2010), a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (2008-2015) e, por último, o PENSE 2020, atualmente em vigor (RCM n.º 85/2017). Não obstante, numa lógica de continuidade, está em desenvolvimento, pela ANSR e seus parceiros, entre os quais a Polícia de Segurança Pública, o Plano Estratégico de Segurança Rodoviária 2021-2030 – VisãoZero2030 (RCM n.º 85/2017).

Segundo o art. 3.º, n.º 2, alínea f) da Lei Orgânica da PSP, aprovada pela Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto, cumpre a esta Polícia “velar pelo cumprimento das leis e regulamentos relativos à viação terrestre e aos transportes rodoviários e promover e garantir a segurança rodoviária, designadamente através da fiscalização, do ordenamento e da disciplina do trânsito”. As OFT, segundo Ratinho (2015, p. 31), manifestam como propósito “evitar comportamentos de risco que conduzem à sinistralidade rodoviária (...) [e por essa razão] todas as ações de fiscalização deverão ser direcionadas para objetivos bem definidos e precisos após a análise de fenómenos de sinistralidade”. Donário (2010) e Reto e Sá (2003) referem que o incremento da fiscalização por parte das autoridades policiais manifesta-se como uma medida capaz de contribuir, substancialmente e num curto hiato temporal, para a segurança rodoviária. Assim, um incremento direto no número de OFT associado a uma dispersão estratégica de meios, humanos e materiais, aumentará a perceção quanto à presença policial (Donário, 2010; Ratinho, 2015; Reto & Sá, 2003), importante, segundo Armour (1986), Nassaro (2014), Vaa (1997), Walter, Broughton e Jackie (2011), para o cumprimento das disposições legislativas e respeito pelas recomendações essenciais à prática de uma condução segura.

Assim, as OFT contribuem, em particular, para a sensibilização, prevenção, e repressão dos comportamentos que se perfilam na génese da insegurança viária e, em geral, para a perscrutação diacrónica e sincrónica da segurança rodoviária (Correia, 2008).

4.2. A decisão policial nas OFT.

As OFT, por meio de ações de sensibilização, prevenção e repressão, constituem-se como fundamentais para a manutenção e incremento da segurança rodoviária (Donário, 2010; Ratinho, 2015; Reto & Sá, 2003). De realçar que uma parte significativa dos contactos que ocorrem entre a polícia e a sociedade são realizadas através destas OFT (Durose, Smith, & Langan, 2007; Quinton, 2011; Quinton et al., 2000).

No domínio das OFT os polícias e as suas decisões são também influenciadas e limitadas por múltiplos e diferentes elementos (Alves, 2019; Felgueiras & Pais, 2016; Ratinho, 2015; Rocha, 2016).

Como primeiro elemento influenciador e limitador emerge os aspetos ecológicos, especificamente, o local da OFT, visto que este, devido às suas particularidades, pode potenciar outras adversidades, tais como: sentimentos de insegurança, redução da visibilidade e do tempo necessários à correta concretização da decisão de ordem de paragem, e dificuldades em selecionar o veículo a fiscalizar, devido ao elevado número de vias e/ou veículos (Rocha, 2016). Neste sentido, também as condições meteorológicas ostentam um potencial para influenciar e limitar a decisão do polícia fiscalizador (Madruga, 2016; Ratinho, 2015). Destarte, e numa lógica de racionalidade ecológica, verifica-se que o polícia decisor (ou decisor policial) não se consegue desligar do contexto em que está inserido (Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Todd, 2007; Lum, 2011; Spiegel & Caulliraux, 2013).

De igual modo, o tipo de fiscalização (cf. Anexo 3) exerce influência sobre a tomada de decisão, dado que, *inter alia*, o seu carácter, geral ou seletivo, se revela suficiente para influenciar o género de informação que servirá de base à decisão de ordem de paragem (Ratinho, 2015; Rocha, 2016).

Em segundo lugar, destacam-se como fatores influenciadores e limitadores a estrutura e propósitos institucionais (Madruga, 2016; Wilson, 1968), que Rocha (2016, p. 31) designa por “limites supernaturais”. Nesta linha, Wilson (1968) refere que a instituição exerce uma influência a montante da tomada de decisão, nomeadamente, através das orientações estratégicas, previamente definidas, Normas de Execução Permanentes (NEP), regulamentos e diretivas operacionais (Madruga, 2016; Mastrofski, 1981; Phillips & Sobol, 2012), que, por sua vez, dependem dos normativos legais em vigor (Madruga, 2016). É possível, assim, asseverar-se que as decisões policiais são influenciadas tanto pelos normativos institucionais, como pelos normativos legais (Madruga, 2016; Phillips & Sobol, 2012; Rocha, 2016).

Mastrofski (1981), Phillips e Sobol (2012) e Smith (1984) explanam, ainda, que o comportamento do polícia, e portanto as suas decisões dependem não só ao nível macro da organização policial, mas também ao nível micro das divisões e/ou esquadras onde exercem funções. Este facto é comprovado por Lima (2018) ao apontar, no domínio da tomada de decisão entre polícias pertencentes a esquadras e divisões diferentes, a existência de dois critérios diferenciadores – formação específica e subcultura de especificidade. Além desta influência institucional, não se pode olvidar o efeito influenciador que advém da sociedade, e dos próprios meios de comunicação social (Pais, 2011; Pais & Felgueiras, 2016; Rengifo & Fowler, 2015).

Por fim, assoma-se como elementos influenciadores e limitadores a motivação, o cansaço, a experiência, as preferências pessoais, bem como a responsabilidade que pode

advir da tomada de decisão (Cronin & Reicher, 2006; Phillips & Sobol, 2012; Rocha, 2016; Uttaro, 2002).

Para além destes fatores, diversas investigações internacionais e nacionais, demonstraram que, no decurso das OFT, os decisores policiais socorrem-se de diversos indicadores para sustentar a sua tomada de decisão, relativamente à ordem de paragem (Pais & Felgueiras, 2016). Concentremo-nos, por ora, nas investigações internacionais.

Allen (2011) e Peterson (2013) referem que os polícias suportam as suas ordens de paragem no comportamento evidenciado pelo condutor, nas suas características, e nas características do veículo. Miller (2008), por sua vez, afirma que os principais indicadores são as características do veículo, a idade e a etnia do condutor. Engel e Calnon (2004), Engel, Klahm e Tillyer (2010), Gaines (2006), Rojek, Rosenfeld e Decker, (2004) e Smith e Petrocelli (2001) aferiram, em suas investigações, que as decisões de paragem se prendiam, essencialmente, com a etnia e o género dos condutores. Kent e Regoeczi (2015), todavia, referem que os principais indícios utilizados pelos decisores policiais são a conduta do condutor e a gravidade da infração. Noutra linha, Quinton (2011), e Quinton e Olaygundoye (2004) salientam que a suspeita criminal, imperativos de prevenção e a constatação de infrações rodoviárias se perfilam como as principais justificações que sustentam a decisão de ordem de paragem. Novak (2004) e Harris (1999) defendem, entretanto, que as ordens de paragem baseadas nas infrações rodoviárias são utilizadas na verdade como um pretexto para fiscalizar condutores de etnias minoritárias. Por fim, Higgins, Vito, Grossi e Vito (2012) sustentam que as ordens de paragem são realizadas aleatoriamente, não estando, por essa razão, dependentes de um indicador em particular.

Independentemente dos indicadores utilizados, nota-se que estes funcionam “a um nível subconsciente” (Allen, 2011, p. 2174), ou seja, através de uma operação mental automática e/ou intuitiva (Kruglanski & Gigerenzer, 2011), não se podendo, contudo, olvidar que nem todas as operações mentais automáticas se revelam intuitivas (Miller & Ireland, 2005).

Ante o exposto, verifica-se que o processo cognitivo respeitante à tomada de decisão em OFT, por depender de diversos fatores, constantemente mutáveis, se revela de grande complexidade e profundidade (Engel & Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Selten, 2002; Pais & Felgueiras, 2016). Nesta linha de pensamento, mostra-se essencial estudar e perscrutar quais os fatores e/ou variáveis que determinam, influenciam e condicionam a decisão de ordem de paragem, por parte dos polícias, no decorrer de uma OFT (Alves, 2019; Ratinho, 2015).

4.3. A decisão policial nas OFT, em Portugal.

Os estudos sobre a atividade policial geralmente só abordam os comportamentos posteriores dos polícias, ou seja, após ter sido efetuado o contacto com o cidadão (Alpert, Macdonald, & Dunham, 2005). Todavia, para Ratinho (2015, p. 34) mostrou-se pertinente “tentar construir o raciocínio (...) desde o seu início para compreender o que precede a tomada de decisão”, no contexto específico das OFT.

A investigação encetada por Ratinho (2015) perfilou-se, ao nível nacional, como o primeiro estudo a desenvolver a temática da tomada de decisão em OFT, tendo sido realizada no âmbito de uma Linha de Investigação do Laboratório de Grandes Eventos do ISCP. Procurou-se, então, entender o processo cognitivo da tomada de decisão inerente à ordem de paragem, em polícias muito experientes da DT do COMETLIS (Ratinho, 2015). Assim, em seu estudo, que decorreu em ambiente simulado, aferiu que os decisores sustentam as suas decisões, preferencialmente, em indicadores respeitantes ao veículo, mais concretamente indicadores objetivos que requerem na sua identificação um menor esforço cognitivo (Felgueiras & Pais, 2016; Ratinho, 2015). Perfilaram-se, a título exemplificativo, entre estes indicadores a Idade do veículo, a sua Classe/tipo específico e a Inspeção sinalizada pela matrícula (Ratinho, 2015).

Madruça (2016) estudou a tomada de decisão em polícias experientes, do género feminino, e Pinto (2016) analisou polícias do género masculino com menos de cinco anos de experiência. Madruça (2016) e Pinto (2016) verificaram que os indicadores objetivos inerentes ao veículo, ou seja de fácil reconhecimento/identificação, são, sobretudo, os mais sinalizados e utilizados, à semelhança do verificado no estudo de Ratinho (2015).

Por sua vez, Rocha (2016) estudou polícias experientes, também do género masculino. Todavia ao comparar os resultados do seu grupo de estudo com os de Ratinho (2015), concluiu que os decisores policiais sustentavam as suas decisões em indicadores relacionados com o condutor, designadamente, Idade, Género e Comportamento do condutor. Estes resultados aproximam-se de estudos internacionais, contudo, divergem dos estudos previamente realizados dentro desta linha de investigação.

Martinho (2017), por seu turno, indagou entender o processo de decisão em polícias pouco experientes, do género feminino, a exercer funções operacionais na DT do COMETLIS. Para isso, comparou os resultados do seu grupo de estudo com os de Madruça (2016). Esta ação permitiu depreender que a tomada de decisão, apesar do intervalo experimental, é idêntica, visto que em ambos os estudos os decisores utilizaram, preferencialmente, indicadores objetivos atinentes aos veículos.

Veríssimo (2017) analisou a decisão em polícias experientes, do género masculino, considerando dois subgrupos. O primeiro era constituído por polícias que participavam pela

primeira vez nestes estudos, enquanto o segundo subgrupo era constituído por polícias que já tinham participado em anteriores estudos – por essa razão, visualizaram vídeos distintos do primeiro subgrupo. Neste estudo constatou-se que o primeiro subgrupo evidenciava resultados semelhantes aos de Ratinho (2015). Destarte, e por questões metodológicas, os resultados deste subgrupo foram agregados com os de Ratinho (2015), para depois os comparar com o seu segundo subgrupo. Esta operação obteve conclusões idênticas às alcançadas anteriormente, isto é, os polícias sinalizam e utilizam preferencialmente indicadores objetivos, que exigem um menor esforço cognitivo na sua identificação, para alicerçar as suas ordens de paragem (Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015; Veríssimo, 2017).

Brás (2018) estudou como os polícias experientes, do género masculino, com curso de trânsito, e a exercer funções operacionais na DT do COMETPOR tomam as suas decisões. Este estudo permitiu aferir que os polícias da DT do COMETPOR alicerçam as suas decisões de ordem de paragem em indicadores objetivos alusivos aos veículos. Nesse ano, Lima (2018) pretendeu demonstrar em seu estudo a imprescindibilidade da formação para a tomada de decisão. Destarte, ao comparar, indivisamente, as decisões encetadas por polícias com curso de trânsito e por polícias sem curso de trânsito, concluiu que os últimos, não só baseiam as suas decisões em indicadores relativos ao condutor, mas também que sinalizam e utilizam menos indicadores.

Alves (2019) realizou o seu estudo em ambiente real, provocando uma rutura com os estudos precedentes, os quais se realizaram, até então, em ambiente simulado. Nesta aceção, a investigação de Alves (2019) assume-se como um marco de transição do ambiente simulado para o ambiente real. Esta particularidade permitiu a Alves (2019), não só estudar, *in loco*, o processo cognitivo associado à tomada de decisão em polícias experientes da DT do COMETLIS, com curso de trânsito, mas também, por meio da TDS, aferir a validade dos indicadores informativos sinalizados e empregues nas decisões. Este estudo firmou, por um lado que os polícias decisores sinalizam e utilizam indícios objetivos inerentes ao veículo para sustentar as suas ordens de paragem. Por outro lado permitiu constatar, quanto à acuidade das decisões e por intermédio da TDS, que os polícias decisores reconhecem, através da sua experiência, quais os indicadores que possuem uma maior probabilidade de acerto.

Para um conhecimento aprofundado destes estudos pode-se consultar anexo 4.

5. Formulação do Problema de Investigação

Não só de um ponto vista macro, para a sociedade, mas também ao nível micro, para a organização policial, e por extensão para as Ciências Policiais, o estudo sobre

tomada de decisão assume grande relevância. Durante o trabalho policial são tomadas inúmeras decisões, as quais, de um modo mais ou menos expressivo, apresentam um potencial que pode determinar a vida das pessoas, alvo das mesmas (Bennel, 2005; Brás, 2018; Quinton, 2011; Quinton et al., 2000). Pelo exposto, e não olvidando que o âmago de qualquer instituição policial se firma no respeito e garantia dos direitos e liberdades fundamentais, revela-se pertinente, no âmbito desta ciência compósita (Pais & Felgueiras, 2020), um estudo que, de forma análoga aos seus antecessores e numa lógica de continuidade e complementaridade, verse sobre a tomada de decisão em contexto policial (Alves, 2019; Ratinho, 2015).

A NDM procura descrever como os decisores tomam decisões em contextos reais, por meio da aplicação do seu conhecimento experimental (Rocha & Angnes, 2017). Assim pensando, e “não conseguindo dissociar-se da sua condição humana, o decisor policial sofre das mesmas limitações que o cidadão comum” (Gonçalves, 2014, p. 33). Por essa razão, revela-se de suma importância desenvolver um estudo que possibilite observar e estudar o decisor policial e o seu comportamento num contexto naturalístico (Pais & Felgueiras, 2016), visto que “se quisermos entender como funcionam as mentes humanas reais, devemos olhar não apenas para como nosso raciocínio é «limitado» em comparação com os seres sobrenaturais, mas também como as nossas mentes são adaptadas aos ambientes do mundo real” (Todd & Gigerenzer, 2000, p. 737).

Por este ângulo, escolheu-se nesta investigação estudar, *in loco*, o decisor policial no âmbito das OFT. Esta escolha é justificada por duas razões. Em primeiro lugar, porque diversos fatores, como complexidade, mutabilidade, e por vezes hostilidade, intrínsecos à atividade policial, e por extensão às OFT, impõem diversas limitações e obstáculos que impossibilitam o polícia decisor de conseguir antever todas as possibilidades e fluxos de ação (Engel & Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Selten, 2002). Para suplantar esta incapacidade, o polícia vê-se obrigado a utilizar um conjunto de ferramentas cognitivas que desintrinca o processo decisório e que permitem granjear soluções suficientemente satisfatórias (Fikentscher, 2004; Simon, 1995, 1956; Svensson, 1979). Em segundo lugar, porque, para além dos constrangimentos supracitados, as OFT estão subordinadas a um escrutínio multinível, nomeadamente: sociedade, meios de comunicação social, e instituição policial (Pais, 2011; Pais & Felgueiras, 2016; Rengifo & Fowler, 2015).

O presente estudo enquadra-se na Linha de Investigação dedicada à “Tomada de Decisão na Atividade Policial”, desenvolvida pelo Laboratório de Grandes Eventos do ISCPSI desde 2011-2012, que conta já com diversos estudos concluídos e publicados.

Objetiva-se por meio desta investigação a construção de conhecimento, teórico e prático, em relação à tomada de decisão policial, mais especificamente, em polícias adstritos à DT do COMETLIS. Assim, o problema de investigação objeto desta pesquisa,

por forma a garantir a comparabilidade de resultados, mantém-se o de estudos anteriores, ou seja, pretende-se conhecer quais as razões que levam os polícias, no âmbito das OFT, a decidir realizar a ordem de paragem.

Mais especificamente, pretende-se: (1) compreender, em contexto real, o processo cognitivo inerente à tomada de decisão durante as OFT; (2) identificar e perceber quais os obstáculos e limitações capazes de influenciar o processo de decisão, intrínseco à ordem de paragem; (3) averiguar a sensibilidade e preconceito do decisor (McNicol, 2005), quanto aos indícios informacionais que alicerçam a ordem de paragem de um veículo, revelando ulteriormente, por meio TDS, a sua (in)conformidade; e, (4) apresentar uma análise comparativa entre os resultados alcançados em estudos antecedentes, quer em ambiente simulado quer em ambiente real, com os da presente investigação, obtidos *in loco*.

O intento do presente estudo, no contexto das Ciências Policiais, passa por agregar conhecimento, que permita compreender melhor o processo que suporta a tomada de decisão (Brás, 2018; Lima, 2018; Ratinho, 2015). De acordo com Polič (2009, p. 79), “compreender o processo de tomada de decisão pode ajudar-nos a prevenir as más decisões e a estimular as boas”.

Além disso, espera-se que os conhecimentos obtidos na investigação se arrisquem a perfilar no corpo de futuras formações (Alves, 2019; Brás, 2018; Lima, 2018), e assim, por seu intermédio, facultar ferramentas que possibilitem aos polícias, por um lado, “questionar o modo como tomam as suas decisões e [por outro lado] assimilar novos contributos que permitam potenciar a eficiência e eficácia de todo o processo” (Inácio, 2013, p. 24), mediante, respetivamente, a redução de erros e suplantação de eventuais dificuldades (Pais & Felgueiras, 2016; Polič, 2009).

Isto posto, constata-se que somente pela aprendizagem e assimilação, sincrónica, da experiência e da prática se alcança as técnicas e competências indispensáveis à execução de uma determinada tarefa (Polič, 2009; Syed, 2010).

Capítulo II – Método

1. Enquadramento

Este estudo integra-se na Linha de Investigação “Tomada de decisão na Atividade Policial”, em progresso no Laboratório de Grandes Eventos do Centro de Investigação do ISCPSI.

Em sentido lato pretende-se dar continuidade às investigações precedentes, realizadas dentro desta linha. Em sentido restrito, e consciente da verdade enquanto desígnio da investigação científica (Ketele & Roegiers, 1993), o procedimento metodológico usado, neste trabalho, replicará aquele que foi adotado por Alves (2019), enquanto primeira investigação a ser realizada *in loco* no domínio das OFT.

2. Participantes

Nesta investigação participaram 19 polícias do género masculino, detentores do Curso de Trânsito, a exercer funções operacionais na EFT da DT do COMETLIS. O seu leque etário situa-se entre os 28 anos e os 57 anos de idade, e o tempo de experiência varia entre os sete e os 34 anos. Os polícias que participaram no estudo são considerados polícias muito experientes em virtude de, segundo o critério de Ratinho (2015), possuírem cinco ou mais anos de experiência na função.

Atendendo a que cada polícia decisor cumpre com todos os requisitos de seleção pré-definidos, designadamente, (1) mais de cinco anos de experiência operacional no trânsito, (2) habilitado com curso de trânsito e (3) a exercer funções operacionais, a presente amostra classifica-se como amostra por conveniência (Brás, 2018; Ratinho, 2015).

3. Estudo de Casos Múltiplos

A definição do problema de investigação circunscreve, *a posteriori*, o procedimento metodológico a ser empregue (Flick, 2005; Schwandt & Gates, 2017), por essa razão, manifesta-se imprescindível que a investigação e o método revelem um ajustamento recíproco (Coutinho, 2014).

O presente estudo, ao considerar que existe “um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 70), e ao tentar entender os acontecimentos de acordo com a conceção dos participantes (Forgas, 1995; Godoy, 1995; Santo, 2010), adotou um método de cariz qualitativo. De salientar que estas particularidades intrínsecas aos estudos qualitativos são responsáveis pela sua progressiva utilização no domínio das Ciências Sociais (Craveiro, 2007; Creswell & Creswell, 2018; Yin, 2014).

Por outro lado, e segundo Godoy (1995), a expressão estudo naturalístico, em alguns contextos, apresenta-se, ou pelo menos arrisca-se a ser empregue, pela sua proximidade e pelas suas características intrínsecas, em substituição da expressão estudo qualitativo.

Este trabalho científico apresenta como intento apreender como os polícias tomam decisões “em contextos reais que são significativos e familiares para eles” (Lipshitz et al., 2001, p. 332), perscrutando, por meio de uma ingerência mínima e de modo a não prejudicar o fluxo normal dos acontecimentos, os sujeitos participantes no seu contexto natural (Alves, 2019; Brioceno-Léon, 2003; Godoy, 1995).

Na presente investigação optou-se por um estudo de casos múltiplos, em primeiro lugar, porque este se alicerça num processo de replicação contínuo (Yin, 2014), já que para falar de resultados válidos “num determinado estudo, todos os passos devem ser claros e justificados, proporcionado, por exemplo, a sua réplica por outros investigadores” (Pais, 2004, p. 251). Neste sentido o procedimento metodológico a seguir, neste trabalho, replicará aquele seguido por Alves (2019). Em segundo lugar, porque a evidência inerente ao estudo de múltiplos casos outorga a esta investigação uma natureza de elevada irrefutabilidade e, por conseguinte, maior robustez (Firestone & Herriott, 1983; Yin, 2014). E, por fim, porque permite alcançar uma maior inteligibilidade, por meio do emprego de técnicas de triangulação com outros casos semelhantes (Stake, 2005).

Desta forma, esta investigação ao perscrutar, transversalmente, o processo de tomada de decisão dos polícias por meio de numerosos estudos de caso, configura-se como um estudo de casos múltiplos (Alves, 2019; Ratinho, 2015; Yin, 2014).

4. Corpus

Segundo Bardin (2016, p. 126) “*corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”. Em concordância com as principais regras que alicerçam a criação de um *corpus* (Bardin, 2016), na presente investigação a sua génese sustenta-se, respetivamente, pelo bloco de dados conseguidos mediante o emprego da técnica *stimulated retrospective think aloud* (SRTA; pensar em voz alta estimulada retrospectivamente) e a informação adicional, alcançada por intermédio da aplicação de um guião de entrevista (cf. Anexo 5).

5. Instrumentos de Recolha de Dados

5.1. Observação no terreno.

Nesta investigação foram observadas oito OFT diurnas, realizadas na cidade de Lisboa, com uma duração compreendida entre uma hora e meia e três horas.

Com o escopo de excluir qualquer tipo de influência e, assim, garantir autenticidade da ação policial, e à semelhança do estudo de Alves (2019), a seleção dos locais das OFT ficou ao encargo dos chefes das equipas de fiscalização e do Comandante da EFT. A atuação dos polícias decisores participantes, à semelhança de Alves (2019), foi durante as OFT ininterruptamente filmada, capturando-se, destarte, a ordem de paragem encetada pelo polícia e o veículo que desencadeou essa mesma ordem. Importa referir que foram obtidas todas as autorizações necessárias (cf. Anexo 6 e 7) para este procedimento de recolha de dados.

5.2. Visualização de imagens.

Após as OFT efetuou-se a visualização, na sala de aulas da DT, das filmagens resultantes dessa atividade. Por meio desta visualização, os polícias participantes conseguiram rever os veículos objeto da sua ordem de paragem e fundamentar, por intermédio da técnica de pensar em voz alta estimulada retrospectivamente (SRTA), as razões que alicerçaram essa ordem.

5.3. *Stimulated Retrospective Think Aloud (SRTA).*

Porque os processos cognitivos dependem de inúmeros componentes, que estabelecem entre si um elevado número de relações de interdependência ou subordinação, a sua compreensão reveste-se de enorme dificuldade (Skinner, 2003; Tversky & Kahneman, 1974). Com o desígnio de alcançar um maior conhecimento a este respeito, constata-se que os procedimentos verbais são regular e preferencialmente empregues (Ericsson & Simon, 1984; Leighton, 2017). A técnica de pensar em voz alta (*think aloud*), ao possibilitar que os entrevistados codifiquem o pensamento através do sistema linguístico (Ericsson, 2006; Jaspers, Steen, Van Den Bos, & Geenen, 2004; Leighton, 2017), revela-se idónea para uma compreensão, incisiva, dos processos cognitivos próprios ao comportamento humano (Charters, 2003; Ericsson & Simon, 1987).

Esta técnica, ao solicitar que os sujeitos expressem verbalmente (Ericsson, 2006; Ericsson & Simon, 1987; Jaspers et al., 2004; Leighton, 2017) “os seus pensamentos, durante a resolução de uma tarefa, consegue obter uma sequência de verbalizações correspondentes à sequência dos pensamentos produzidos” (Ericsson & Simon, 1987, p. 30). Nesta aceção, verifica-se que arroga uma especial importância, ao permitir criar e/ou legitimar premissas e hipóteses que, não raras vezes, se perfilam como um mecanismo perscrutador e simplificador dos processos cognitivos (Charters, 2003; Someren, Barnard, & Sandberg, 1994).

A condição imposta aos participantes – verbalizar os seus pensamentos durante a realização das tarefas – intrínseca à técnica de pensar em voz alta (Ericsson, 2006;

Jaspers et al., 2004; Leighton, 2017) mostrou-se porém responsável por certas fragilidades e desvios ao nível da obtenção da informação, uma vez que esta exigência levava a que os participantes empregassem uma menor concentração e atenção no cumprimento das suas tarefas e/ou não verbalizassem, na íntegra, os pressupostos que sustentavam a tomada de decisão (Charters, 2003; Guan, Lee, Cuddihy, & Ramey, 2006).

Estas vulnerabilidades potenciaram o surgimento da técnica de pensar em voz alta estimulada retrospectivamente (SRTA), a qual possibilita, por intermédio da memória, aceder à verbalização dos pensamentos que alicerçam uma determinada tarefa já executada (Charters, 2003; Guan et al., 2006; Liapis, Katsanos, & Xenos, 2018).

Devido à circunstância dos decisores policiais verbalizarem ulteriormente o processo cognitivo, que sustenta a sua decisão de ordem de paragem, optou-se, neste estudo, pela técnica SRTA (Guan et al., 2006; Liapis et al., 2018).

Por forma a prevenir o extravio de certo conteúdo informacional, em razão de uma incompleta e/ou parcial recordação do passado, torna-se necessário catalisar a memória do decisor policial, no sentido de este conseguir verbalizar, proficuamente, as inferências que o levaram a tomar uma decisão (Ericsson & Simon, 1987; Knafl, 2008). Segundo Ericsson e Simon (1987) a visualização de vídeos ou imagens podem funcionar como um recurso e/ou meio de dinamizar a memória. Diante o exposto, nesta investigação, à semelhança das anteriores, foi utilizado como catalisador a visualização de um vídeo, através do qual o polícia decisor consegue rever, com precisão, o momento e contexto em que realizou todas as suas decisões de ordem de paragem durante as OFT.

Em suma, a técnica SRTA, comparativamente à técnica de pensar em voz alta, ao suprimir, aquando da verbalização, a pressão e o risco intrínsecos a estes contextos operacionais, revela uma maior eficiência e eficácia na produção de dados explicativos (Guan et al., 2006; Liapis et al., 2018). Nesta linha de pensamento, Guan et al. (2006) afirmam, ainda, que a SRTA faculta informações supletivas em relação aos pressupostos que firmam a decisão e às estratégias empregues pelo decisor, na concretização da tarefa/função.

5.4. Entrevista.

A entrevista, enquanto instrumento qualitativo de recolha de dados (Bardin, 2016), constitui-se como “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado” (Haguette, 1997, p. 86). Através deste instrumento de recolha, o entrevistador pretende conseguir, próximo de uma população específica, informações que possam servir de auxílio à compreensão ou exame do tema em investigação (Braun & Clarke, 2013; Brinkmann, 2008; Kvale, 1996; Manzini, 2012).

Com o intuito de oferecer aos entrevistados uma maior liberdade pessoal e amplitude temporal, foi selecionado o formato semiestruturado (Boni & Quaresma, 2005; Marconi & Lakatos, 2003; Mattos, 2005). Esta tipologia, ao sustentar-se num guião formado por perguntas abertas, concede uma maior flexibilidade, por um lado ao entrevistador – dado que permite que este coloque perguntas adicionais com o propósito de melhor compreender o objeto da investigação (Boni & Quaresma, 2005; Kvale, 1996; Manzini, 2012) – e, por outro lado ao entrevistado – ao assentir que este possa esclarecer eventuais incertezas e transmitir as suas respostas livremente (Boni & Quaresma, 2005; Kvale, 1996; Manzini, 2012). Pela proximidade efetiva estabelecida entre entrevistador e entrevistado, a entrevista semiestruturada admite, ainda, perscrutar as aceções pessoais dos participantes quanto às suas condutas (Boni & Quaresma, 2005; Brinkmann, 2008). Para asseverar a sua integridade (Flick, 2005) e incrementar a utilidade deste procedimento (Mattos, 2005), a entrevista foi gravada com auxílio de dispositivos eletrónicos.

Por fim, é de referir que o guião de entrevista empregue (cf. Anexo 5), numa lógica de continuidade e conformidade, foi elaborado por Ratinho (2015).

6. Instrumento de Análise de Dados: Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo, segundo Berelson (1952, p.18), configura “uma técnica de pesquisa [que possibilita uma] (...) descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Por essa razão, permite realizar “inferências replicáveis e válidas de textos (ou outro assunto significativo) para os contextos da sua utilização” (Krippendorff, 2004, p. 18) e, assim, classificar a informação compilada com o desígnio de interpretar e produzir determinadas aceções (Flick, 2005; Weber, 1990).

Bardin (2016, p. 44), por seu turno, define a análise de conteúdo “como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Bardin (2016, p. 44) afirma que a intenção deste instrumento de análise de dados se prende com a “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)”.

A análise de conteúdo compreende três fases: (1) pré-análise; (2) exploração do material; e, (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2016).

A fase de pré-análise manifesta-se como uma etapa de organização, por meio da qual se operacionaliza e se sistematiza os propósitos iniciais (Bardin, 2016). É nesta fase que se seleciona os “documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final” (Bardin, 2016, p. 125). A fase de exploração do material traduz-se, basicamente, num

conjunto de ações inerentes à categorização e à agregação dos dados brutos, de acordo com as normas antecipadamente estabelecidas (Bardin, 2016). Estas ações consubstanciam, no seu conjunto, um “processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (Holsti, in Bardin, 2016, p. 133). As unidades pré-mencionadas podem ser, em razão dos desígnios de análise e das qualidades do material, de enumeração, de registo ou de contexto (Bardin, 2016). Na presente investigação somente se utilizou a unidade de registo, uma vez que esta se apresenta como uma “unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial” (Bardin, 2016, p. 134).

A categorização enquanto processo aglomerador (Moraes, 1999) visa “reduzir a complexidade do meio ambiente, estabilizá-lo, identificá-lo, ordená-lo ou atribuir-lhe sentido” (Vala, 1986, p. 110). Desse modo, consubstancia uma “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos” (Bardin, 2016, p. 147). Este reagrupamento, ao reunir um conjunto de unidades de registo sob uma denominação comum em virtude das suas qualidades (Bardin, 2016), permite uma conceptualização e definição das categorias (Pais, 2004) e, por conseguinte, uma divisão simplificada das informações primárias (Bardin, 2016; Weber, 1990).

No entanto, para que o processo de categorização apresente consistência interna (Pais, 2004; Vala, 1986), revela-se essencial que este se alicerce em determinadas premissas, como a da “exclusividade (...) – em que cada unidade de registo é codificada uma única vez numa única categoria” (Pais, 2004, p. 252), e a da “exaustividade – [em que] todas as unidades de registo são codificadas numa das categorias” (Pais, 2004, p. 252).

Por fim, na última fase e para que as ilações realizadas se mostrem verosímeis, os procedimentos relativos ao tratamento, inferência e interpretação, devem subordinar-se a premissas diversificadas, respeitantes à sua validade e fiabilidade (Bardin, 2016; Krippendorff, 2004; Pais, 2004).

A fiabilidade funciona como uma garantia de que todos os dados foram analisados e codificados de forma cuidadosa, no sentido de impedir a sua alteração e/ou distorção por vieses premeditados ou eventuais (Krippendorff, 2004; Pais, 2004), sendo por isso seguro firmar-se que a fiabilidade outorga a tenacidade aos dados, não obstante as oscilações verificadas nas operações de mensuração (Bardin, 2016; Krippendorff, 2004; Pais, 2004).

Neste propósito, torna-se essencial asseverar que os dados significam o mesmo para todos os que os utilizam (Krippendorff, 2004), devendo, por esse motivo, ser

garantida: quer uma fiabilidade intracodificador – um analista categoriza de modo uniforme e em tempos diferentes uma determinada unidade de registo (Esteves, 2006; Krippendorff, 2004; Weber, 1990); quer uma fiabilidade intercodificador – diversos analistas categorizam de modo uniforme um mesmo conjunto de unidades de registo (Esteves, 2006; Krippendorff, 2004; Weber, 1990). Deste modo, ao orientar a análise de conteúdo segundo normas isentas de ambiguidades e que possam ser empregues de forma equitativa, individualmente, a todas as unidades de registo (Krippendorff, 2004), consegue-se firmar uma replicabilidade segura por outros investigadores (Krippendorff, 2004; Pais, 2004).

A validade, no que lhe respeita, assume-se como um requisito fundamental numa investigação científica (Mozzato & Grzybovski, 2011), em virtude de esta alicerçar a qualidade e veracidade dos resultados obtidos (Krippendorff, 2004). Nesta linha de pensamento, uma análise de conteúdo toma-se como válida se as inferências extraídas resistirem a um novo “teste de evidências independentemente, de novas observações, teorias ou interpretações concorrentes” (Krippendorff, 2004, p. 313).

Este instrumento de análise de dados apresenta-se, assim, como um método qualitativo com elevada ductilidade capaz de sintetizar, de forma disciplinada, uma grande diversidade de dados (Bardin, 2016; Julien, 2008).

7. Procedimento

Depois de conseguidas as autorizações (cf. Anexo 6 e 8) realizou-se uma reunião com o Senhor Adjunto da DT, com a Senhora Comandante da EFT da DT, com a orientadora da dissertação, Prof.^a Doutora Lúcia G. Pais, e com o investigador, a fim de se proceder: (1) a um enquadramento geral da investigação; (2) a uma explicação do método a empregar; e (3) a um esclarecimento de possíveis dúvidas e/ou questões. Dada a suspensão das atividades de estágio em consequência da pandemia de SARS-CoV-2, foi solicitada uma posterior autorização à Direção de Ensino do ISCPSI para proceder à recolha de dados nas instalações da DT do COMETLIS, a partir do dia 27 de janeiro de 2021 (e, previsivelmente, até 15 de fevereiro de 2021), dado que todos os procedimentos se encontravam já agilizados.

Após este processo diligenciou-se todos os preparativos necessários para acompanhar os participantes durante as OFT. De forma a ajustar este estudo segundo as melhores práticas ético-deontológicas, antes de cada OFT foi efetuada uma reunião com todos os polícias da equipa escalada para: (1) apresentar os objetivos do estudo; (2) explicar o método empregue; (3) clarificar possíveis dúvidas e/ou procedimentos; e (4) informar que a participação na investigação tinha carácter voluntário. Por último, foi solicitado aos polícias participantes a assinatura de um termo de consentimento informado (cf. Anexo 7).

Em ato contínuo ao término de cada OFT o investigador e os participantes deslocavam-se à sala da DT preparada para este efeito, com o propósito de se visualizar as filmagens previamente captadas no decurso da OFT. Durante a visualização das filmagens foi solicitado aos participantes que se recordassem e explicassem as razões e/ou os indicadores que alicerçaram as suas decisões de ordem de paragem. Por forma a abranger determinadas situações não retratadas durante as OFT, mas que permitissem complementar a informação recolhida através da técnica SRTA, foi aplicado no final das visualizações um guião de entrevista. Quer as explicações obtidas por meio da técnica SRTA quer as respostas ao guião foram gravadas e, posteriormente, analisadas segundo o quadro categorial estabelecido (cf. Anexo 9).

Embora a visualização das imagens tenha sido realizada fora do Laboratório de Grandes Eventos do ISCPSI, conseguiu-se replicar as mesmas condições na sala de aula da DT, tendo-se contado com a prestimosa ajuda de uma oficial antes investigadora em idêntico procedimento metodológico. Importa referir que esta mudança foi motivada por imperativos inerentes à atual situação pandémica, por forma a assegurar, não só as condições de segurança de todos os polícias envolvidos no presente estudo, mas também de todos os discentes, docentes e pessoal do quadro orgânico do ISCPSI.

Quanto ao quadro categorial supramencionado (cf. Anexo 9) manifestou-se essencial proceder à replicação da grelha concebida por Alves (2019), por ser mais recente. Contudo, por emergir diversas situações que não se enquadravam nos indicadores já criados, tornou-se pertinente aditar alguns, designadamente: i) “circulação na berma”, na subcategoria Comportamental – Infração” (A.1); ii) “Uber eats”, e “Veículo importado sinalizado pela matrícula” na subcategoria “Pistas-Objetivas (B.1)”; “Dimensão da carga”, “Transporte de matérias perigosas”, “Transporte de doentes”, ambos, na subcategoria “Pistas-Subjetivas (B.2)”. Neste domínio foi, ainda, complementado, i) na subcategoria “Comportamental-específico (A.3)” o indicador “Condução sob efeito álcool: vidros abertos à noite e/ou a mastigar pastilha elástica e/ou óculos de sol e/ou vidros embaciados”, uma vez que foi adicionado “hora de circulação”; e ii) na subcategoria “Pistas-Subjetivas (B.2)” o indicador “Habilitação legal para conduzir: acordos bilaterais; motociclos; revalidação; registo individual do condutor”, visto que foi acrescentado “falta de categoria”.

A análise do *corpus* e a sua codificação usou um procedimento misto de análise (Pais, 2004), visto que, mesmo com categorias pré-estabelecidas ao longo desta linha de investigação, conservou-se “uma atitude expectante relativamente ao que os materiais iriam deixar ver, definindo-se categorias emergentes do próprio *corpus*” (Pais, 2004, p.254).

Neste sentido, por forma a garantir uma fiabilidade e validade da análise de conteúdo, e por extensão dos resultados alcançados, realizou-se, ao nível deste instrumento, uma leitura e categorização do *corpus* em dois estágios temporais diferentes (fiabilidade intracodificador) (Bardin, 2016; Krippendorff, 2004; Pais, 2004) e efetuou-se uma triangulação entre investigadores independentes e experientes (fiabilidade intercodificador) (Bardin, 2016; Brás, 2018; Krippendorff, 2004; Pais, 2004; Stake, 2005).

De salientar que nas oito OFT realizadas foi fiscalizado um total de 281 veículos. Verificou-se que desse total, devido à atual situação pandémica, 66 veículos foram fiscalizados exclusivamente no âmbito do Covid-19. Nesses termos, por se afastarem do objeto de estudo, estes 66 veículos foram excluídos. Por essa razão, para esta investigação somente se contou com um total de 215 veículos.

Três estudos foram conduzidos. O primeiro visa perscrutar os sinais informativos que fundamentam as decisões de ordem de paragem dos polícias no âmbito das OFT. O segundo estudo surge numa lógica de complementaridade do primeiro, e teve como objetivo aferir, por intermédio dos erros e acertos evidenciados, a sensibilidade e preconceito dessas decisões (McNicol, 2005). Por último, o terceiro estudo procurou estabelecer uma análise comparativa deste trabalho com o desenvolvido por Alves (2019), uma vez que estes se perfilam, dentro da Linha de Investigação, como os únicos estudos naturalísticos da tomada de decisão em OFT.

Capítulo III – Resultados e Discussão

1. Estudo 1

1.1. Apresentação dos resultados.

Este primeiro estudo teve como objetivo perscrutar os processos cognitivos que alicerçam a tomada de decisão dos polícias decisores, mais especificamente, as decisões atinentes à ordem de paragem. Assim, pretende-se indagar quer os sinais informativos empregues quer o seu valor intrínseco, individualmente outorgado pelos participantes (Alves, 2019).

Por intermédio de uma metódica e profunda categorização do *corpus* da investigação com recurso ao quadro categorial (cf. Anexo 10), no qual estão explanados todos os indicadores, subcategorias, e categorias, obteve-se 490 u.r, explanadas de forma concisa na Figura 1.

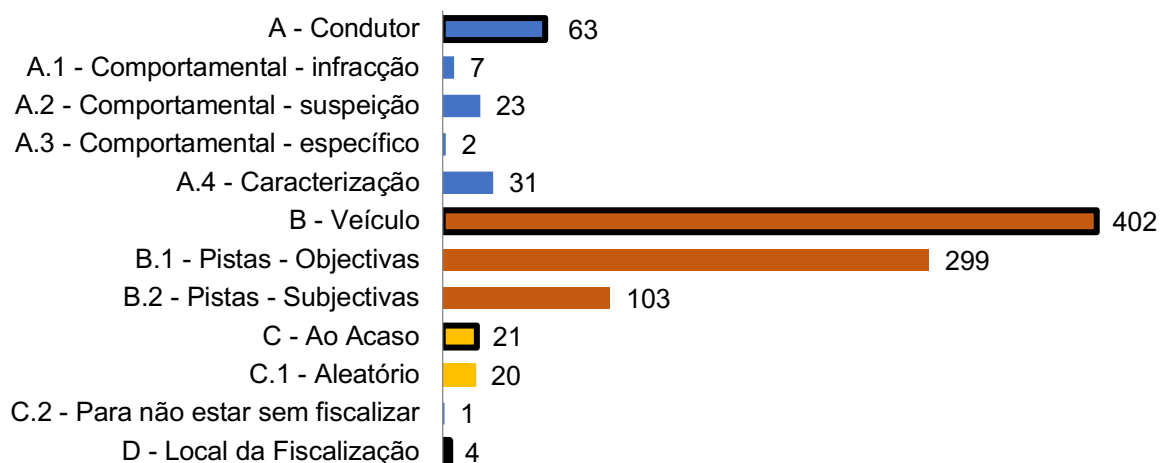


Figura 1. Distribuição das u.r. no quadro categorial SRTA. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite são subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respetivas subcategorias.

A Figura 1 faculta um entendimento geral dos indícios empregues pelos polícias decisores para realizar a ordem de paragem, no âmbito de uma OFT (cf. Anexo 11). É possível aferir que os polícias utilizam, habitualmente, pistas informativas respeitantes ao veículo (categoria B - Veículo) para decidir mandar parar e, por conseguinte, verificar a (in)existência de uma infracção ao C.E e/ou legislação avulsa, uma vez que estes representam 82,04% da totalidade das u.r codificadas (categoria B – Veículo: e.g. EP_4 “carro velho pode ter algum descuido nas coisas”; EP_13 “aqui tinha a ver com o estado do carro”). Revela-se pertinente referir que as pistas objetivas (subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas) representam 74,38% da totalidade de indicadores referentes ao veículo, enquanto que as pistas subjetivas (subcategoria B.2 – Pistas-Subjetivas), somente,

representam 25,62%. Este facto demonstra que os polícias optam, preferencialmente, por recorrer a indicadores de fácil identificação, os quais exigem um menor esforço cognitivo (Pais & Felgueiras, 2016) (e.g. EP_3 “esta viatura não trazia qualquer vinhetas no parabrisas”), mas também que, devido ao conhecimento adquirido por meio da sua experiência, se mostram capazes de tomar algumas decisões com base em indicadores envolvidos numa maior incerteza, e que, por esse motivo, exigem um maior esforço cognitivo para a sua deteção (Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016) (e.g. EP_10 “Estes veículos habitualmente associados aos *tuning*, geralmente estão associados a determinadas infrações”).

Nesta linha de pensamento, pode-se, ainda, constatar que os polícias quase não recorrem a indícios atinentes ao condutor (categoria A – Condutor = 12,86%) para realizar a sua ordem de paragem, (e.g. EP_3 “aqui foi a reação do condutor quando se apercebe do elemento policial”; EP_19 “como vinha na faixa da esquerda dava a entender que vinha a tentar esquivar-se da fiscalização”). Ainda assim, os indícios que permitam circunscrever uma conduta do condutor que aponte a prática/existência de uma infração ao C.E. e/ou legislação avulsa (Ratinho, 2015) (subcategoria A.2 – Comportamental-suspeição) e os indícios que permitam caracterizar o condutor (subcategoria A.4 – Caracterização) são os mais utilizados nesta categoria.

De referir que, ocasionalmente, são tomadas decisões aleatórias (categoria C – Ao acaso = 4,29% da totalidade das u.r.; e.g. EP_16 “foi mais aleatório não havia qualquer motivo”).

Por último, considerando que a investigação se realizou *in loco*, comprova-se, uma vez mais, que o local de fiscalização se perfila como um indício sustentador para realização da ordem de paragem, tal como verificado por Alves (2019) (categoria D – Local da Fiscalização: e.g. EP_13 “principalmente nesta zona da cidade há uma incidência muito grande sobre este tipo de veículos pelas suas alterações na matrícula nos escapes”).

Especificando a análise quanto aos seis indicadores mais utilizados relativos ao veículo (categoria B), percebe-se através da figura 2 que a maioria deles se refere a pistas objetivas (subcategoria B.1). Em particular, pode ver-se que os polícias recorreram, sobretudo, aos indicadores: Inspeção sinalizada pela matrícula (e.g. EP_11 “este aqui mandei parar pela inspeção, deveria ter sido feita no mês de dezembro); e, Classe /tipo específico (e.g. EP_7 “Gosto de ver este tipo de veículos pode ter sempre algum tipo de infração”). Estas duas pistas informativas relevaram-se essenciais no momento de efetuar a ordem de paragem, representando, somadas, 42,14% da totalidade das pistas objetivas sinalizadas e, mais interessante ainda, 31,34% de todas as pistas relativas ao veículo (categoria B).

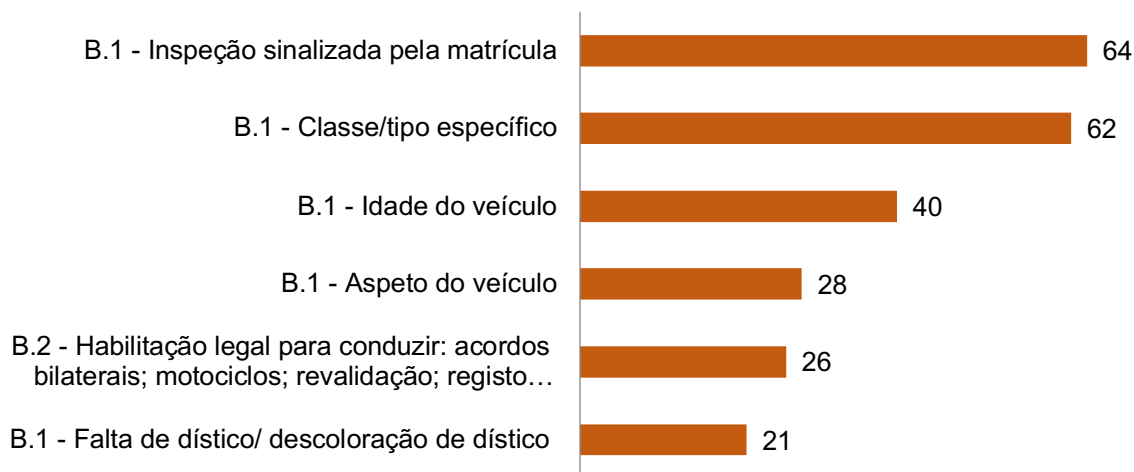


Figura 2. Distribuição das u.r. pelos seis indicadores com maior expressão na categoria B - Veículo.

Posteriormente a estes dois indicadores surge a Idade do veículo (e.g. EP_7 “este mandei parar pela idade do veículo”), com um ónus percentual de 13,38% da totalidade dos indícios objetivos empregues (subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas).

Por seu turno, a informação relativa ao condutor (categoria A – Condutor) perfila-se em segundo lugar, apesar de se poder afirmar que somente um indicador em cada 10 sinalizados pelos polícias durante as OFT tem a ver com este tipo de informação.

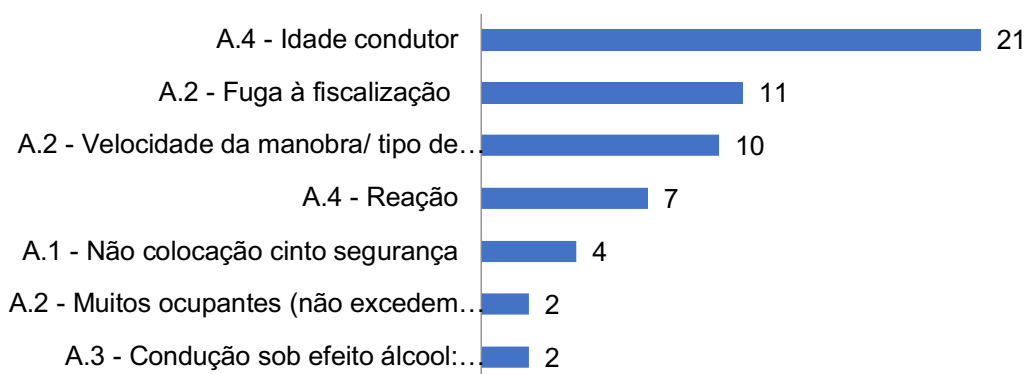


Figura 3. Distribuição das u.r. pelos sete indicadores com maior expressão na categoria A – Condutor.

A figura 3 exhibe os sete indicadores da categoria A - Condutor mais sinalizados pelos polícias decisores durante as OFT (cf. Anexo 13). Verifica-se que o indicador Idade do condutor (A.4 – e.g. EP_4 “aqui foi porque era um condutor já com uma certa idade”) foi o mais utilizado. Depois, a Fuga à fiscalização (A.2 – EP_19 “como vinha na faixa da esquerda dava a entender que vinha a tentar esquivar-se da fiscalização”) e a Velocidade da manobra/tipo de condução (A.2 – e.g. EP_8 “este veiculo vinha aparentemente numa velocidade um bocadinho mais elevada”) são indicadores que, pode dizer-se, são residualmente utilizados pelos polícias.

Finalmente, conforme pode observar-se na figura 4, em 21 vezes não foi utilizado qualquer indicador para decidir (categoria C – Ao Acaso); os decisores policiais justificaram

tais decisões como tendo sido tomadas aleatoriamente (C.1 – Aleatório – e.g. EP_16 “foi mais aleatório não havia qualquer motivo”) (cf. Anexo 10).

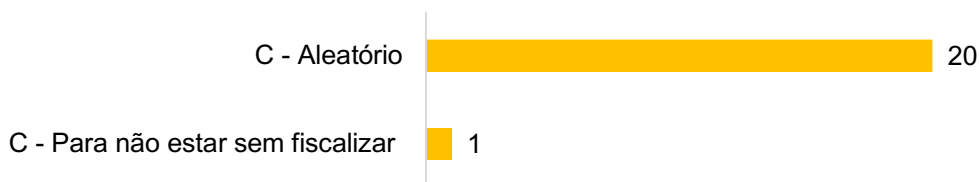


Figura 4. Distribuição das u.r pelos indicadores com maior superioridade na categoria C - Ao Acaso.

Analise-se agora as sete pistas informativas mais empregues pelos polícias, na sua decisão de ordem de paragem.

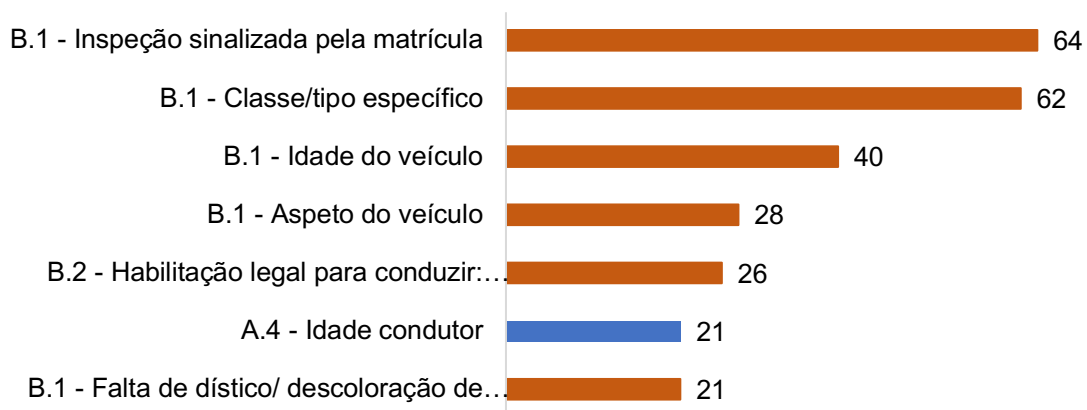


Figura 5. Distribuição das u.r pelos sete principais indicadores de todas as categorias.

A figura 5 explana a tendência demonstrada no início da presente apresentação de resultados, ou seja, os polícias decisores alicerçam, principalmente, as suas decisões em pistas informativas relativas ao veículo (categoria B), mais especificamente pistas objetivas, mais fáceis de identificar (subcategoria B.1) (Felgueiras & Pais, 2016; Ratinho, 2015). De facto, pode afirmar-se que os decisores policiais, quando em OFT, decidem mandar parar os veículos com base na sua matrícula, classe ou tipo, idade e aspeto. Dizendo de outro modo, cerca de quatro em cada 10 pistas utilizadas pelos polícias, durante as OFT, remetem para as características mais visíveis dos veículos. Um aspeto interessante de referir tem a ver com o facto de a classe ou tipo de veículo, o seu aspeto e idade, isto é informação relacionada com a aparência do veículo, como algo que já tinha sido sinalizado no estudo de Madruga (2016), quando comparou as decisões de homens e mulheres polícias muito experientes durante OFT. “A aparência/apresentação do veículo, aparentemente, serve como orientador da decisão” (Madruga, 2016, p. 64). No caso, Madruga (2016) referia-se especificamente à decisão das decisoras policiais, mas o facto é que, agora, encontra-se uma prevalência de mais de um quarto (26,53%) de todas as pistas informativas.

1.2. Discussão geral.

Neste primeiro estudo constatou-se que os policiais nas OFT, com o intuito de reduzir o esforço cognitivo respeitante ao processo de seleção dos veículos a fiscalizar (Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015) tendem a empregar “estratégias de tomada de decisão [atalhos cognitivos] que envolvem pouca estimativa” (Ratinho, 2015, p. 57). Nesta linha, verificou-se que para efetuarem as ordens de paragem os policiais utilizaram uma diversidade de heurísticas.

A heurística da disponibilidade é utilizada como uma ferramenta cognitiva em diversas ordens de paragem, visto o decisor estimar a regularidade ou a periodicidade de um acontecimento (Tversky & Kahneman, 1974) mediante a “facilidade [ou dificuldade] com que certos exemplos ou ocorrências [anteriores] são evocados mentalmente” (Tversky & Kahneman, 1974, p. 1127; e.g. EP_2 “normalmente em todas as intervenções que eu tenho há muito mais infrações nos veículos com pior aspeto do que há com aqueles com melhor aspeto). Constata-se, ainda, a utilização da heurística da representatividade, em virtude de o decisor, não raras vezes, estabelecer um grau de similaridade entre o acontecimento que está a decorrer, com a generalidade de outros acontecimentos da mesma categoria e/ou género (Tonetto et al., 2006; e.g. Ep_13 “ há os veículos característicos que nós já sabemos que aquela marca e modelo são muito usados em fugas e coisas do género, recorrentemente estão ligados à criminalidade”).

Ao viabilizar a tomada de decisões ajustadas ao ambiente onde se encontram inseridas, em pouco tempo e com pouca informação (Gigerenzer, 2008; Todd & Gigerenzer, 2000), verifica-se, neste estudo, o uso frequente de heurísticas rápidas e frugais (Todd & Gigerenzer, 2000). Estas heurísticas, ao permitir a tomada de decisões consistentes, sem o auxílio de intrincados processos de computação (Oliveira & Pais, 2010; Pais & Felgueiras, 2016; Todd & Gigerenzer, 2000), “representam a racionalidade limitada na sua mais pura forma” (Todd & Gigerenzer, 2000, p. 731). Deste modo, verificou-se a utilização da heurística fundamentada numa só razão (*one-reason decision making*), em situações em que o polícia, somente, emprega um indício (Ratinho, 2015; Todd & Gigerenzer, 2000; e.g. EP_18 “esse aí foi por causa das películas”). Constatou-se, ainda, a utilização da heurística de reconhecimento, em virtude de o decisor policial, em certas ocasiões, dar a ordem de paragem de acordo com o primeiro aspeto que reconhece (Brás, 2018; Goldstein & Gigerenzer, 2002; Ratinho, 2015; Todd & Gigerenzer, 2000). Ou seja, este atalho cognitivo permite ao decisor, mediante o seu conhecimento pericial, estabelecer uma ligação pluridirecional entre determinado evento e o reconhecimento de determinado indicador (ou mesmo situação) e, assim, dar a ordem de paragem (Goldstein & Gigerenzer, 2002; Ratinho, 2015; Todd & Gigerenzer, 2000; e.g. EP_11 “a maior parte

dos *uber eats* são suscetíveis de não ter carta condução ou estar caducada ou não ter categoria”).

Sob outra perspetiva, a experiência e o conhecimento prático manifestam-se como alicerces indispensáveis, em virtude de os decisores policiais utilizarem o conhecimento diretamente proveniente da sua experiência para realizar, com o maior grau de diligência possível, classificações imediatas das novas circunstâncias que ocorrem durante a sua atividade operacional (Klein, 2008; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016). Nesta aceção, constata-se que os decisores experientes, frequentemente, se apoiam em padrões apreendidos anteriormente (Klein, 2008; Klein & Crandall, 1996; Ratinho, 2015) para estabelecerem um nexo de causalidade que permita identificar o surgimento de um fluxo de ação padronizado (Bouafia & Zahari, 2017; Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996; e.g. EP_12 “Não é mandar parar porque vamos parar este de qualquer maneira, mandamos mandar parar de maneira que na nossa primeira análise a intuição me diga algo. E tenho-me dado bem ao longo dos anos porque ao nível da fiscalização temos feito bons serviços com essa parte da intuição”). Toda esta conjuntura reflete o modelo RPD, visto que o reconhecimento das situações familiares ocorre por intermédio da intuição do decisor (Kahneman & Klein, 2009; Klein, 1989, 2008), a qual, por sua vez, se manifesta diretamente proporcional à experiência detida pelo mesmo (Kahneman & Klein, 2009; Sadler-Smith & Sparrow, 2008). Por fim, verifica-se que esta experiência assume uma especial importância na perscrutação e consequente identificação de indícios subjetivos, em virtude de o seu reconhecimento exigir um maior conhecimento especializado e um maior esforço cognitivo (Pais & Felgueiras, 2016; e.g. EP_12 “Na minha fiscalização não vou para aquilo que é mais usual”).

A inferior utilização de pistas relativas ao condutor (categoria A) pode ser explicada, essencialmente, por duas razões. Em primeiro lugar, pela dissuasão quanto à prática de infrações rodoviárias cuja responsabilidade seja diretamente do condutor, provocada não só pela alteração ao C.E, introduzida pelo DL n.º 102-B/2020, de 09 de dezembro, que veio agravar o regime contraordenacional, mas também pelo incremento da visibilidade policial, em razão da atual situação pandémica (Nassaro, 2014; Walter et al., 2011). Em segundo lugar, pela acrescida dificuldade, sentida pelos decisores, quanto à sinalização e aplicação de indicadores relativos ao condutor, isto porque, durante a condução, e numa época de pandemia, alguns condutores utilizavam máscara de proteção individual (e.g. EP_4 “mas agora com o COVID por causa da máscara fica mais difícil, por isso escolho mais pelos veículos agora”).

Por fim, é de referir que os polícias utilizam durante as OFT um conjunto de heurísticas apropriadas para a simplificação do processo de decisão de ordem de paragem, nomeadamente, quanto à seleção e rejeição dos veículos a fiscalizar (Lau, 2003; Oliveira

& Pais, 2010; Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015; Todd & Gigerenzer, 2000). Aqui, verificou-se, ainda, que não só a experiência alavanca o decisor a alcançar elevados níveis de eficácia e eficiência, em ambientes contingentes como as OFT (Bouafia & Zahari, 2017; Kahneman & Klein, 2009; Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016), mas também que o local onde se realiza a OFT afeta diretamente, numa perspetiva de racionalidade ecológica (Gigerenzer & Todd, 2007; Felgueiras & Pais, 2016; Spiegel & Caulliraux, 2013), as decisões dos decisores, isto porque existe uma preocupação por parte dos polícias em ajustar os indicadores ao local da OFT (Alves, 2019; Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Todd, 2007; Rocha, 2016; e.g. EP_15 "a ordem de paragem depende muito do local da fiscalização").

2. Estudo 2

2.1. Apresentação dos resultados.

Este segundo estudo, por intermédio da TDS, visa aferir a validade dos indícios utilizados pelos polícias decisores e, por conseguinte, a sensibilidade e preconceito das suas decisões (McNicol, 2005).

Nas oito OFT os 19 polícias fiscalizaram um total de 215 veículos, tendo daí resultado 174 erros (80,18%) e 43 acertos (19,82%), conforme figura 6.

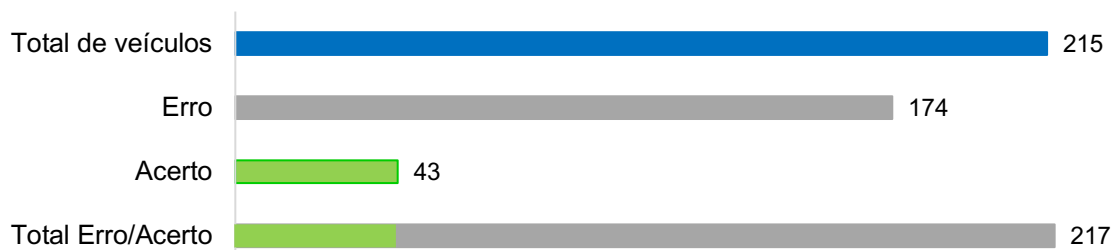


Figura 6. Distribuição do número de acertos e erros.

Assim, ocorre um acerto (*hit*) quando existe uma infração ao C.E e/ou legislação avulsa, e esta infração, por seu turno, é identificada pelo polícia decisor por intermédio dos indicadores que sustentaram a sua ordem de paragem (Alves, 2019). Por sua vez, ocorre um erro (falso alarme) quando os indicadores utilizados, pelos polícias e que alicerçam a sua ordem de paragem, são provocados pelo ruído (Kellen et al., 2008) de uma infração ao C.E e/ou legislação avulsa, ou seja, verifica-se, neste caso, uma resposta (ordem de paragem) perante a inexistência de qualquer infração (Alves, 2019).

O elevado número de erros verificado, uma vez que, aproximadamente, oito em cada dez decisões resultaram em erros, deve ser visto como um acontecimento inteiramente natural, em virtude da índole preventiva que define as OFT (Alves, 2019; Correia, 2008; Ratinho, 2015). Esta índole leva os polícias decisores a tomar as suas

decisões de ordem de paragem com base em indícios que, efetivamente, conduzam a acertos (Alves, 2019; Correia, 2008; Ratinho, 2015), mas também que se revelem idóneos, mediante um incremento da fiscalização (Donário, 2010; Reto & Sá, 2003), para a sensibilização e prevenção rodoviária (Correia, 2008; Ratinho, 2015). Destarte, constata-se que os polícias no desempenho da sua missão policial tentam encontrar um equilíbrio que coadune as vertentes de prevenção, repressão e de sensibilização (Correia, 2008; Ratinho, 2015).

Neste domínio é, ainda, evidente a diferença existente entre o total de veículos fiscalizados e o total de erros/acertos. Este acontecimento, estranho a investigações anteriores e que advém do facto de duas ordens de paragem terem resultado num duplo acerto, evidencia a capacidade destes decisores experientes em alcançar resultados suficientemente razoáveis através da sinalização de um número mínimo de variáveis e de um conhecimento proveniente de uma aprendizagem sistemática (Kahneman & Klein, 2009; Nemeth & Klein, 2010; Pais & Felgueiras, 2016; Simon, 1955; Sternberg, 1996).

Isto posto, quanto aos acertos verificados durante as OFT, afere-se que os 43 acertos resultaram da utilização de 16 indicadores, que se concentram nas duas categorias que dizem respeito ao condutor (categoria A = 12,5%) e ao veículo (categoria B = 87,5%), conforme apontado pela figura 7.

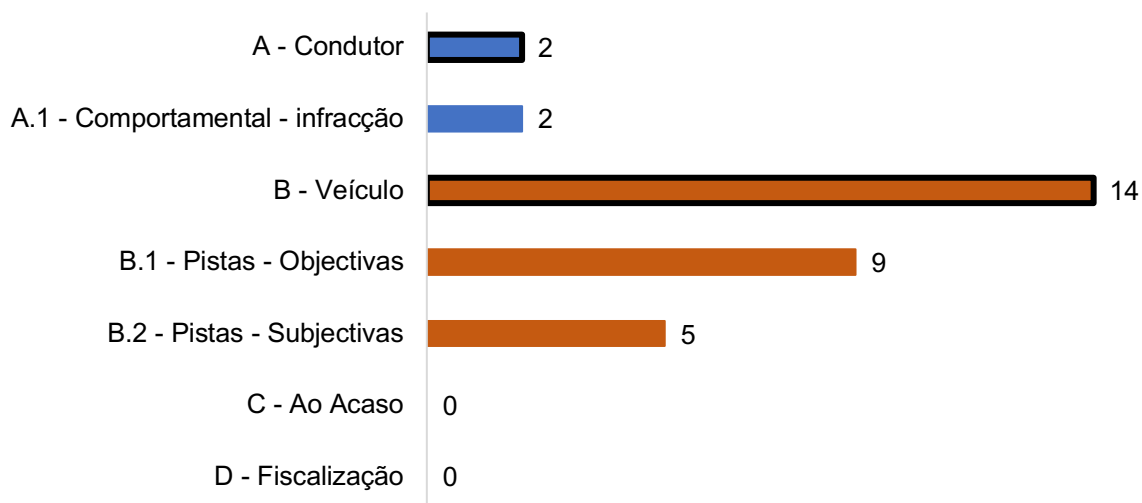


Figura 7. Distribuição dos indicadores, que resultaram em acerto, pelas categorias. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respetivas subcategorias.

A maioria dos acertos teve por base a sinalização de pistas objetivas, mais fáceis de identificar, implicando menor esforço dos decisores (Felgueiras & Pais, 2016; subcategoria B.1; e.g. EP_17 “pela data da matrícula verifiquei que deveria ter ido à inspeção no final deste ano. Mande parar por conta disso mesmo”). Também foram sinalizadas pistas subjetivas, que exigem maior esforço cognitivo (Felgueiras & Pais, 2016; subcategoria B.2; e.g. EP_10 “Estes veículos habitualmente associados aos *tuning*,

geralmente estão associados a determinadas infrações”). Os indicadores relativos ao condutor (categoria A) quase não foram utilizados para a tomada de decisão e referem-se, somente, a informação que se mostra capaz de caracterizar uma conduta do condutor que materialize a prática de uma infração ao C.E e/ou legislação avulsa (subcategoria A.1; Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015; e.g. EP_1 “porque vinha a circular com as luzes de nevoeiro”; EP_17 “neste caso mandei parar porque vi uma infração o condutor estava a circular na berma e foi mandado parar por isso e como não tinha justificação para aí conduzir foi autuado”).

Deste modo, pode dizer-se que os decisores, devido ao conhecimento adquirido por intermédio da sua experiência ou pela aplicação de habilidades especializadas, detêm um conhecimento acrescido que os possibilita apresentar razoáveis graus de eficácia e eficiência quanto à utilização de diversos indicadores, que possam exigir um maior ou menor esforço de cognição no processo decisório (Bouafia & Zahari, 2017; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016; Rosen et al., 2008).

Nesta aceção, e de um ponto de vista micro, mostra-se, na figura 8, os indicadores que concentraram mais do que um acerto. Não obstante, encontra-se no Anexo 14 discriminado a totalidade dos indicadores cuja utilização resultou num acerto. Da totalidade de indicadores, nove obtiveram mais que um acerto e, por essa razão, foram selecionados para a presente análise. Estes nove indicadores, todos referentes ao veículo (categoria B), configuram 36 acertos (83,72% da totalidade dos acertos).

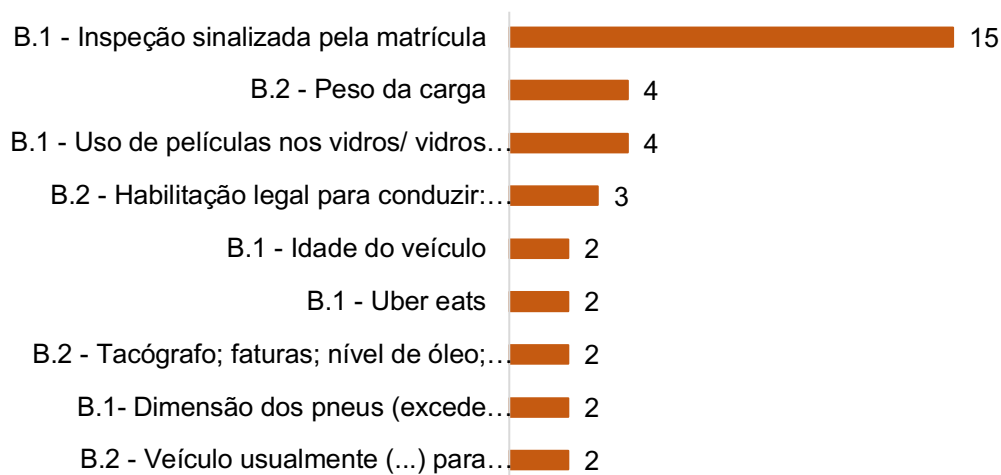


Figura 8. Distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que um acerto.

Analisando a figura 8 pode-se verificar que o indicador Inspeção sinalizada pela matrícula (B.1) se destaca quando comparado com os demais (e.g. EP_11 “este aqui mandei parar pela inspeção, deveria ter sido feita no mês de dezembro”), tendo sido responsável por 34,88% da totalidade de acertos realizados. Trata-se de um indicador de fácil sinalização, não implicando grande esforço cognitivo da parte do decisor.

Não obstante, afere-se que os polícias decisores aplicam um espectro alargado de outros indicadores, designadamente: Uso de películas nos vidros (B.1; e.g. EP_18 “foi mandado parar porque tinha películas e foi para ver se estavam averbadas e não estavam”); Idade do veículo (B.1; e.g. EP_1 “visto ser um carro com alguma idade pode ter sempre alguma infração”); Tacógrafo; faturas; nível de óleo; livro de registo de horários (...) (B.2; e.g. “este reboque ia vazio mas como quando estão de serviço não queremos os fazer perder tempo aproveitei para o fiscalizar principalmente ao nível da matéria do ACT que era para saber se tinha o livro individual de controle uma vez que estão isentos do tacógrafo”). Neste contexto, revela-se pertinente evidenciar o surgimento de um novo indicador B.1 – *Uber eats*. Este indicador, potenciado pela situação pandémica que se vive, representa um claro indício da premissa que alicerça a racionalidade ecológica das decisões (Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Todd, 2007; Lum, 2011; Spiegel & Caulliraux, 2013), ou seja, o sucesso das decisões tomadas não se encontra na sua otimização, mas no seu grau de ajustamento/adaptação à morfologia, física ou social, dos ambientes onde são tomadas (Bryant, 2000; Gigerenzer, 2008; Gigerenzer et al., 1999).

No que concerne aos erros na sinalização de pistas informativas durante as OFT, afere-se que os 174 erros resultaram da utilização de 31 indicadores, distribuídos por três categorias (A – Condutor = 19,35%; B – Veículo = 74,20%; ,e C – Acaso = 6,45%), conforme apontado pela figura 9.

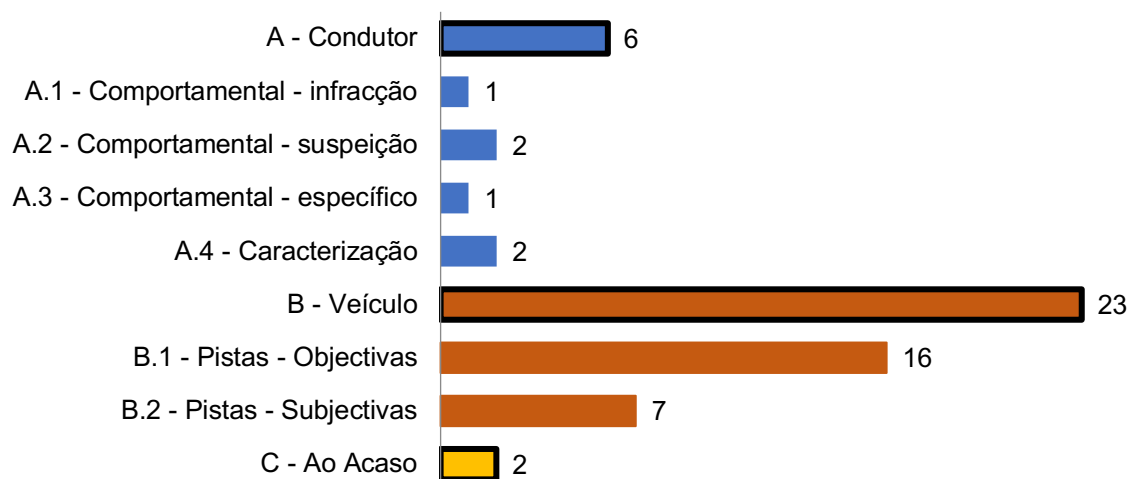


Figura 9. Distribuição dos indicadores, que resultaram em erro, pelas categorias. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respetivas subcategorias.

Na figura 9 é possível verificar que a grande maioria dos erros decorre de indicadores referentes ao veículo (categoria B), constatando-se, assim, que estes são responsáveis pelo maior número de acertos e também de erros. Dentro destes indicadores denota-se uma clara superioridade na utilização de indicadores objetivos (subcategoria B.1).

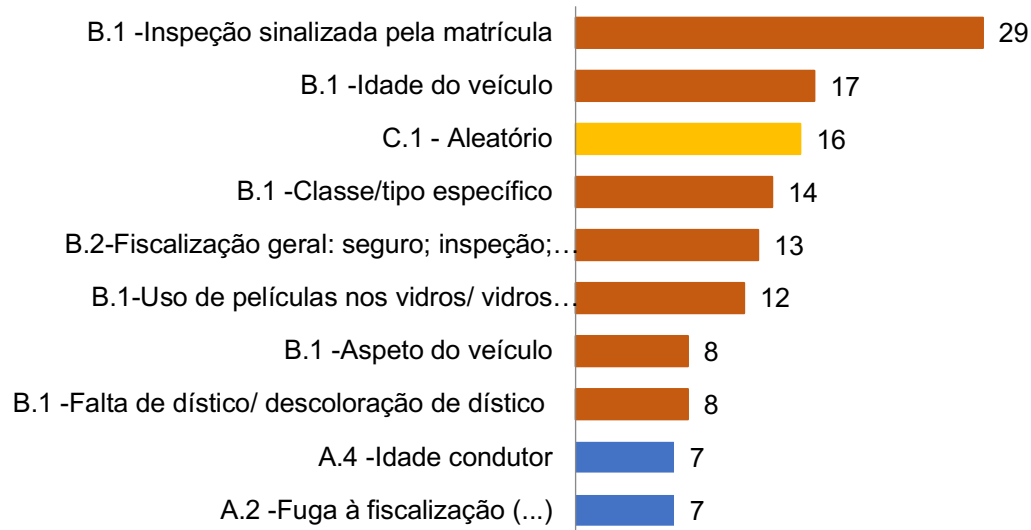


Figura 10. Distribuição das u.r. pelos indicadores responsáveis por mais do que seis erros.

Circunscrevendo a análise somente aos indicadores responsáveis por codificar seis ou mais erros, (cf. Anexo 15 para verificar demais indicadores), constata-se, na figura 10, que os dez indicadores explanados originaram erros em 131 veículos, ou seja, 75,29% da totalidade de erros. O indicador B.1 – Inspeção sinalizada pela matrícula assoma-se como o indicador que mais contribuiu para a ocorrência de erros, sendo individualmente responsável por 16,67% da totalidade de erros ocorridos.

Por outro lado, importa referir que todas as decisões aleatórias (categoria C) resultaram em erro.

Além disso, verifica-se que a maioria dos indicadores apresentados na figura 10 pertencem à subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas. Este resultado demonstra de forma explícita que a sua fácil identificação não obsta, por si, à ocorrência de erros (Alves, 2019; Pais & Felgueiras, 2016).

Entretanto, ao realizar uma análise mais detalhada do Anexo 14, testemunha-se que o emprego de alguns indicadores está, frequentemente, na gênese de um acerto, nomeadamente: B.1 – Dimensão dos pneus (excede o contorno envolvente veículo e/ou inferior); B.1 – Inspeção sinalizada pela matrícula; B.1 – Uso de películas nos vidros (...); B.2 – Veículo usualmente utilizado para alteração de características (*tuning*); e B.2 – Habilitação legal para conduzir: acordos bilaterais (...) falta de categoria. Em contrapartida, segundo o Anexo 15, verifica-se que existem indicadores que quando empregues resultam, sempre, em erros, designadamente: A.2 – Fuga à fiscalização (...); A.2 – Velocidade de manobra/tipo de condução; A.4 – Idade do condutor; B.1 – Aspeto do veículo; B.1 – Classe/tipo de específico; B.1 – Falta de dístico/ descoloração do dístico; e, C – Aleatório.

Tabela 1

Distribuição do número de polícias por intervalo de acerto.

Intervalo de acerto (%)	Nº de polícias por intervalo de acerto
0	1
[1-10[3
[11-20[6
[21-30[3
[31-40[4
[41-49[1
50	1

Por último, deve-se mencionar que a percentagem de acertos difere de polícia para polícia (cf. Anexo 16), variando, neste estudo, entre um máximo de 50% e um mínimo de 0%. Pela tabela 1 é possível verificar que um polícia não alcançou qualquer acerto, enquanto outro revelou acertos em metade das suas decisões. Ademais, é possível constatar que a maioria dos polícias se situa entre os 11% e os 40% de acerto.

Este acontecimento pode ser explicado por diversos fatores inerentes às OFT, tais como: (1) elevada incerteza associada às OFT (Pais & Felgueiras, 2016); (2) local e durabilidade da OFT (Alves, 2019; Ratinho, 2015); (3) processo de fiscalização que dependendo da matéria fiscalizada poderá ser mais ou menos moroso (Alves, 2019; Rocha, 2016); (4) posterior tempo despendido na elaboração do expediente (Alves, 2019); e, (5) maior ou menor treino/formação e/ou precisão por parte do polícia decisor (Alves, 2019; Cronin & Reicher, 2006; Phillips & Sobol, 2012; Rocha, 2016; Uttaro, 2002).

2.2. Discussão geral.

A TDS perscruta a tomada de decisão em ambientes de grande incerteza (Gabbiani & Cox, 2017; Green & Swets, 1966). Apesar da mutabilidade das OFT (Pais & Felgueiras, 2016; Ratinho, 2015), constata-se que os polícias recorrem a informação guardada na memória, geradora de um sentimento de familiaridade, para realizar a ordem de paragem (Kellen et al., 2008; Pais & Felgueiras, 2016).

Assim, conclui-se que a diferença entre o número de acertos e de erros se prende com a elevada contingência associada às OFT (Pais & Felgueiras, 2016), e com imperativos de prevenção e sensibilização rodoviária (Alves, 2019; Correia, 2008). Por outro lado, verifica-se que os indícios relativos ao veículo firmam, sobremaneira, as decisões de ordem de paragem dos polícias decisores. Assim, assumem-se como aqueles que mais contribuíram para o número de erros e acertos. Nesse sentido, e particularizando

a análise, foi possível aferir que o indicador objetivo B.1 – Inspeção sinalizada pela matrícula foi o que mais contribuiu para a ocorrência de acertos e de erros. Nesta linha de pensamento, constatou-se que detém uma percentagem de acerto de 34,88%, e uma percentagem de erro de 16,67%. Este acontecimento favorável, de acordo com o supracitado, pode justificar o facto deste indicador se mostrar o mais utilizado para efetuar a ordem de paragem.

De referir, ainda, que todas as ordens de paragem feitas ao acaso resultaram em erros. A ocorrência de erros, de um modo geral, advém da elevada incerteza que caracteriza as OFT (Pais & Felgueiras, 2016). Contudo, no caso particular das decisões que são determinadas pela aleatoriedade, verifica-se que estas derivam, explicitamente, do desenvolvimento de uma ação preventiva e de sensibilização (Alves, 2019; Correia, 2008) e, implicitamente, de um desconhecimento, por parte dos decisores, quanto à sucessão das sequências aleatórias (Sunstein & Thaler, 2008).

Por fim, é de destacar que duas decisões resultaram num duplo acerto. Este facto evidencia a capacidade de os decisores experientes sustentaram a decisão de paragem, simultaneamente, em mais do que um objeto de interesse, não obstante os constrangimentos e incerteza intrínsecos às OFT (Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016).

3. Estudo 3

3.1. Apresentação dos resultados.

O terceiro estudo procurou comparar os resultados obtidos na presente investigação com os de Alves (2019) (cf. Anexo 17).

Nesse desígnio, esta análise comparativa faz-se em dois momentos. Num primeiro momento são apresentadas as principais diferenças e semelhanças ao nível dos elementos informativos sinalizados para decidir sobre a ordem de paragem. Depois são apresentadas as principais diferenças e semelhanças ao nível dos erros e acertos ocorridos.

Em primeiro lugar, importa referir que os participantes em ambos os estudos satisfazem os mesmos requisitos (mais de cinco anos de experiência operacional no trânsito, curso de trânsito, e exercício de funções operacionais) e que nenhum deles participou, simultaneamente, nas duas investigações. De salientar, também, que na presente investigação, em relação a Alves (2019), contámos com mais um participante (cf. Anexo 17). No entanto, esta circunstância não implica uma perda de precisão ou um enviesamento dos resultados, visto que se trabalhou com proporções.

Principiando esta análise comparativa pelas principais pistas informativas empregues pelos decisores policiais, constata-se, como pode ver-se na figura 11, uma pequena diminuição quantitativa no presente estudo quanto à utilização de indicadores relativos ao condutor. Esta diminuição estende-se a todas as subcategorias, à exceção da subcategoria A.4 – Caracterização, atinente à caracterização do condutor.

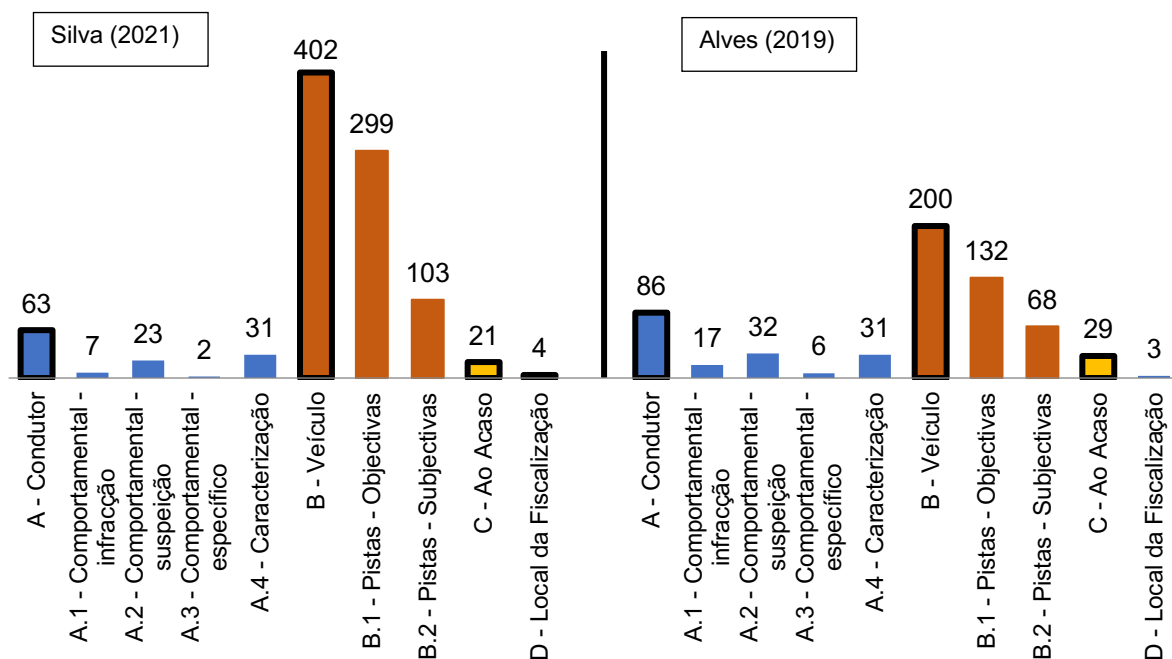


Figura 11. Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), segundo o quadro categorial SRTA. A cada categoria corresponde uma cor diferente. As colunas com limite preto são as categorias, e as colunas sem qualquer limite as subcategorias. O valor expresso pelas categorias resulta do somatório dos valores, individualmente considerados, das respetivas subcategorias.

Contudo, quando efetuada uma análise mais detalhada, verifica-se que esta diminuição de indicadores referentes ao condutor, no geral, consubstancia uma redução substancial, já que no estudo de Alves (2019) estes representam 27,04% da totalidade das u.r e no presente estudo, somente, representam 12,86% dessa totalidade. Por sua vez, esta circunstância é contrariada pelo aumento da utilização de indícios referentes ao veículo, uma vez que passaram de 62,89% da totalidade das u.r no estudo de Alves (2019), para 82,04% dessa totalidade no presente estudo. De qualquer modo, é possível afirmar que em ambos os estudos os decisores sustentam as suas decisões, sobremaneira, em pistas informativas objetivas (subcategoria B.1) relativas ao veículo.

Neste sentido, importa referir que nesta investigação ocorreu, comparativamente a Alves (2019), um aumento na sinalização e utilização de indícios objetivos (subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas) e uma diminuição na sinalização e utilização de indícios subjetivos (subcategoria B.2 – Pistas-Subjetivas). Os indicadores objetivos e subjetivos em Alves (2019) representam, respetivamente, 66% e 34% da totalidade de indícios referentes ao

veículo, enquanto no presente estudo representam, respetivamente, 74,38% e 25,62% dessa totalidade.

Quanto às decisões aleatórias verifica-se, igualmente, uma diminuição da sua utilização (4,29%) comparativamente ao que aconteceu no estudo de Alves (2019; 9,11%).

Por último, é de referir que o local da fiscalização (categoria D) é sinalizado de forma residual em ambos os estudos.



Figura 12. Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos sete indicadores com maior superioridade na categoria B – Veículo.

Quanto aos principais indicadores relativos ao veículo (cf. figura 12), verifica-se, em ambos os estudos, não existir uma diferença substancial. Dos sete indicadores principais, cinco permanecem entre os mais utilizados para fundamentar a ordem de paragem, em ambos os estudos, designadamente: B.1 – Aspeto do veículo, B.1 – Classe/tipo específico, B.1 – Idade do veículo, B.1 – Inspeção sinalizada pela matrícula, B.2 – Habilitação legal para conduzir... .

Contudo, deve-se referir que no estudo de Alves (2019) existe uma presença mais equitativa entre indicadores objetivos (subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas) e indicadores subjetivos (subcategoria B.2 – Pistas-Subjetivas), conforme indiciado pela figura 12. Tal circunstância pode ser explicada pelas condições de recolha de dados terem sido diferentes, visto cada OFT deter qualidades exclusivas, que as tornam únicas.

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito:
Estudo em ambiente real



Figura 13. Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos seis indicadores com maior superioridade na categoria A – Condutor.

Por seu turno, quanto aos principais indicadores referentes ao condutor percebe-se, também, não existir grande diferença entre os indicadores mais utilizados, embora se denote, de um modo geral, uma maior sinalização e utilização destes indicadores por parte dos decisores policiais de Alves (2019), conforme aponta a figura 13. Contrariamente ao estudo de Alves (2019), não se verificou, na presente investigação a utilização do indicador A.4 – Aspeto físico para efetuar a ordem de paragem, apesar de se verificar que dos seis principais indicadores cinco permanecem entre os mais utilizados, designadamente: A.4 – Idade do condutor, A.2 – Fuga à fiscalização, A.2 – Velocidade de manobra/ tipo de condução, A.4 – Reação, A.3 – Condução sob efeito álcool (...), sendo que este último apenas consta por estar em igualdade com o indicador A.2 – Muitos ocupantes (...).

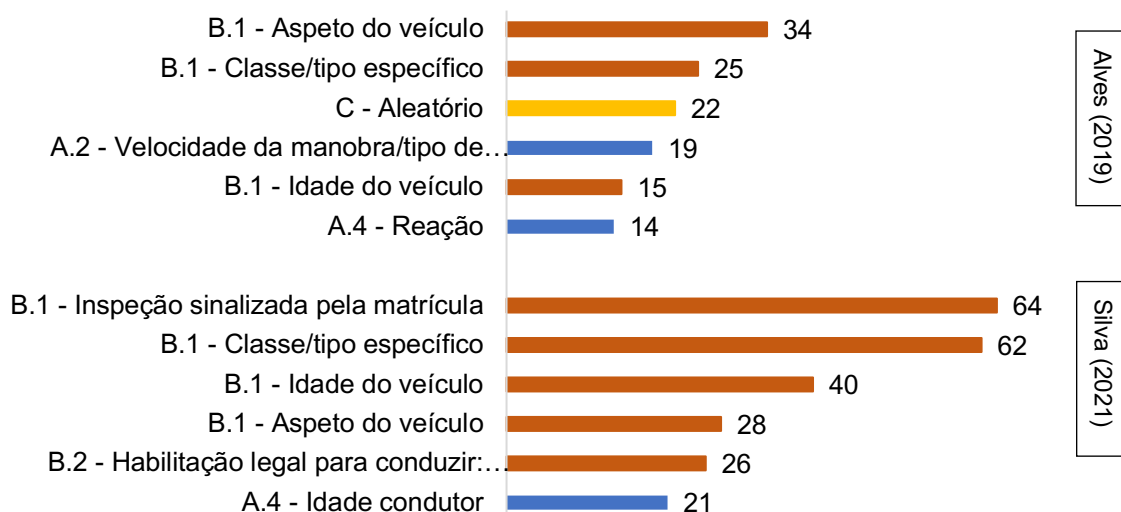


Figura 14. Comparação da distribuição das u.r da presente investigação com a investigação de Alves (2019), pelos seis principais indicadores de todas as categorias.

Por fim, quanto aos indicadores mais utilizados de todas as categorias é possível verificar, nesta investigação, um decréscimo, não só quanto emprego de indicadores

relativos ao condutor, mas também quanto à realização de decisões aleatórias, conforme apontado pela figura 14. Ainda assim, constata-se, na presente investigação, um aumento da sinalização e utilização de indicadores objetivos referentes ao veículo (subcategoria B.1 – Pistas-Objetivas), conforme supramencionado e apontado pela figura 11.

Analisando em simultâneo os resultados das figuras 12, 13 e 14 pode-se constatar que as decisões que alicerçam as ordens de paragem no dois estudos apresentam uma estrutura coerente, facto este previsível (Alves, 2019; Brás, 2018) uma vez que “possuindo [todos os polícias decisores] o mesmo conhecimento de domínio, não se esperaria que o seu desempenho cognitivo fosse substancialmente diferente” (Brás, 2018, p. 57).

Efetuada a comparação dos resultados obtidos nos dois estudos naturalísticos, procede-se, agora, à comparação dos resultados ao nível dos erros e acertos ocorridos. Neste sentido, é possível verificar, algumas diferenças e semelhanças quanto aos erros e acertos ocorridos nos dois estudos (cf. Anexo 17).

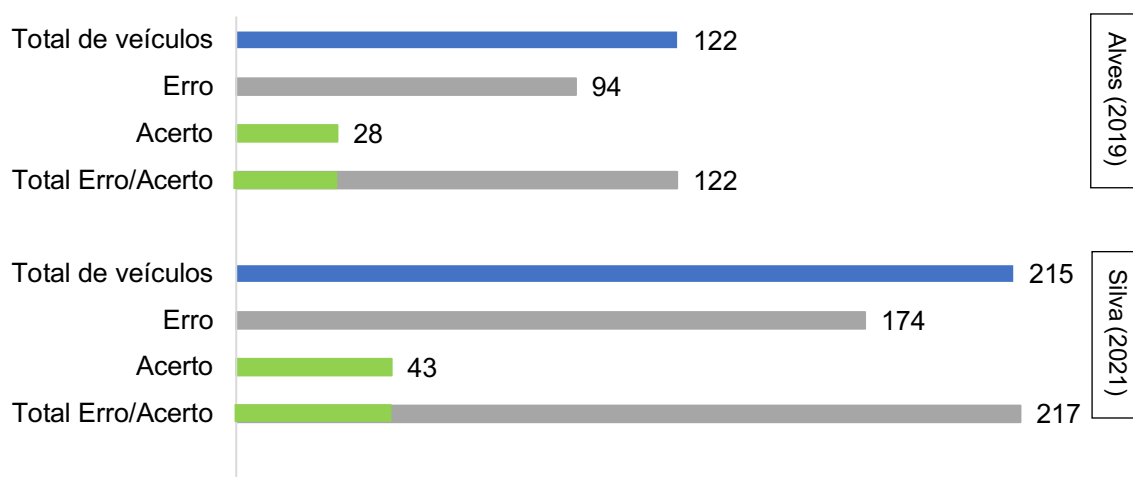


Figura 15. Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição do número de erros e acertos.

Em primeiro lugar, é preciso dizer que a diferença existente no total de veículos fiscalizados, visível na figura 15, pode ficar a dever-se a um aumento do tempo de fiscalização e da média de veículos fiscalizados por polícia decisor que se verificou no presente estudo (cf. Anexo 17). Enquanto em Alves (2019) as OFT tiveram uma duração mínima de 01H00 e máxima de 02H30 e cada polícia mandou parar em média sete veículos, no presente estudo as OFT tiveram uma duração mínima de 01H30 e máxima de 03H00 e cada polícia mandou parar em média onze veículos. De salientar que em Alves (2019) não se verificou nenhuma decisão que tenha resultado num duplo acerto, daí a igualdade evidenciada entre o Total Erro/Acerto e o Total de veículos fiscalizados.

O aumento de erros e acertos evidenciados nesta investigação encontra-se diretamente relacionado com o aumento de veículos fiscalizados, conforme anteriormente mencionado. Não obstante, constata-se que a percentagem de acertos e de erros se

manifesta muito similar nos dois estudos. Enquanto em Alves (2019) a percentagem de acerto e erro é de aproximadamente 22,95% e 77,05%, respetivamente, no presente estudo a percentagem de acerto e de erro é de aproximadamente 19,82% e 80,18%, respetivamente (cf. Anexo 17). Afere-se, deste modo, que o aumento do número de veículos fiscalizados parece não ter prejudicado a acuidade das decisões de ordem de paragem.

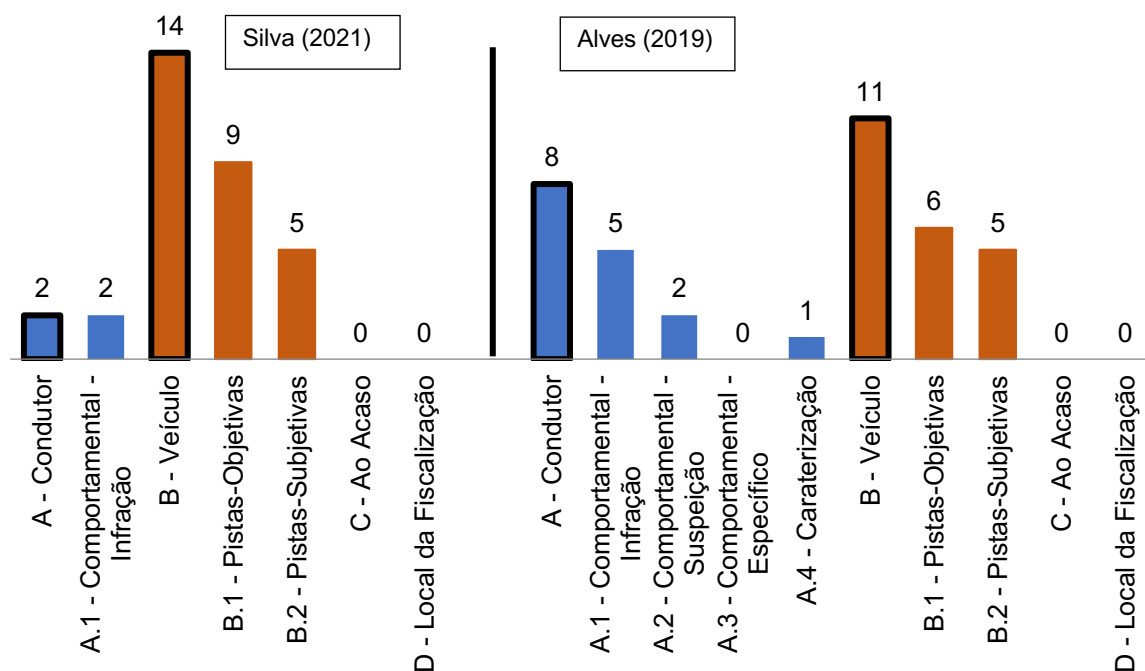


Figura 16. Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição dos indicadores, que resultaram em acerto, pelas categorias. Cada categoria é refletida por uma cor diferente. As colunas com limite preto referem-se às categorias, e o seu valor resulta do somatório dos valores das respetivas subcategorias. As colunas sem qualquer limite, com o total, individualizado, referem-se às subcategorias.

Através da comparação da distribuição dos indicadores, que resultaram em acerto, pelas categorias é possível constatar, de acordo com a figura 16, a ausência, em ambos os estudos, de qualquer indicador nas categoria C – Ao Acaso e D – Local da Fiscalização, e um decréscimo, na presente investigação, da diversidade de indicadores relativos ao condutor. Por sua vez, os indicadores inerentes ao veículo evidenciam, em ambos os estudos, uma tendência semelhante de um ponto de vista macro e de um ponto de vista micro ao nível dos indicadores objetivos (subcategoria B.1) e subjetivos (subcategoria B.2). Torna-se, deste modo, evidente que os polícias nos dois estudos sinalizam e utilizam indicadores objetivos referentes ao veículo em detrimento de indicadores relativos ao condutor.

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito:
Estudo em ambiente real

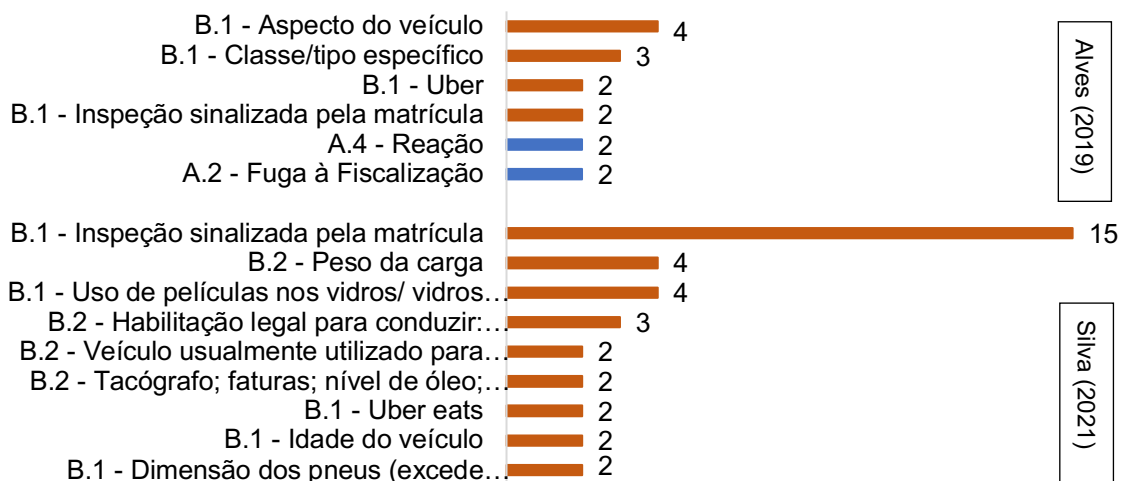


Figura 17. Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que um acerto.

Quanto aos indicadores responsáveis por mais de um acerto, pela figura 17 é possível verificar que em ambos os estudos os decisores se basearam frequentemente em indícios relativos ao veículo, mais concretamente, indicadores objetivos (subcategoria B.1). Afere-se, também, na presente investigação, apesar da ausência de indicadores relativos ao condutor, um aumento de indicadores responsáveis por mais que um acerto. Assim, comparativamente a Alves (2019) verificou-se um aumento da quantidade e uma diminuição da variedade de indicadores responsáveis por mais que um acerto.

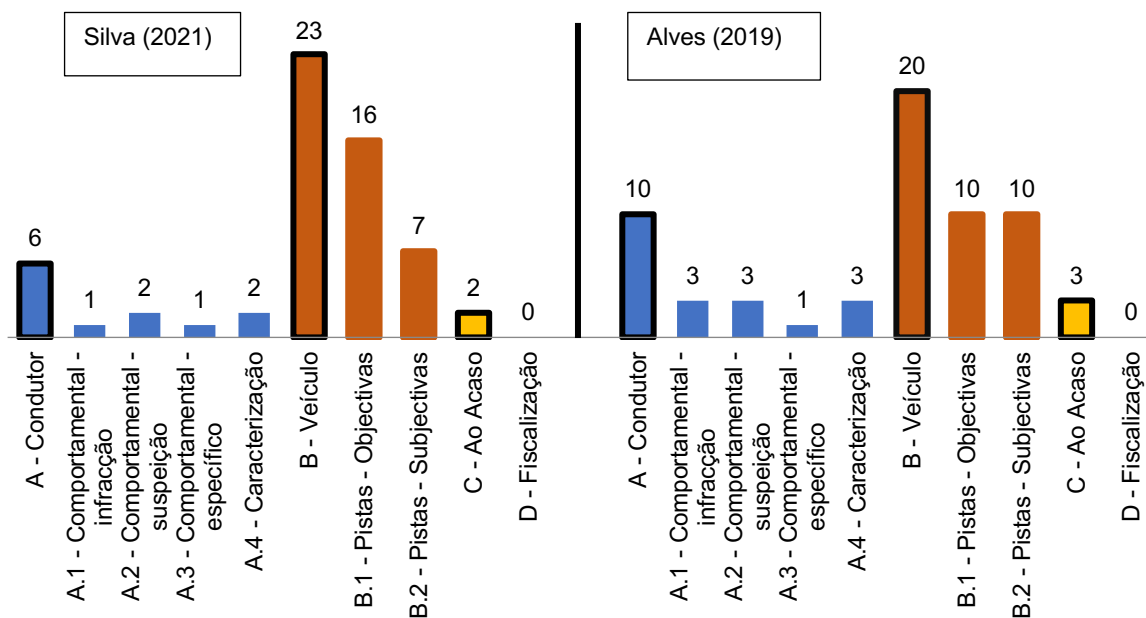


Figura 18. Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição dos indicadores, que resultaram em erro, pelas categorias. Cada categoria é refletida por uma cor diferente. As colunas com limite preto referem-se às categorias, e o seu valor resulta do somatório dos valores das respetivas subcategorias. As colunas sem qualquer limite, com o total, individualizado, referem-se às subcategorias.

Por fim, quanto à distribuição dos indicadores, que resultaram em erro, pela figura 18 é possível constatar que, relativamente a Alves (2019), ocorreu um aumento dos indicadores objetivos (subcategoria B.1) e uma redução de indicadores subjetivos (subcategoria B.2). Por seu turno, pela figura 18 afere-se, não só uma propensão análoga ao nível dos indicadores aleatórios (categoria C – Ao Acaso), mas também que a categoria D – Local de Fiscalização, no que lhe diz respeito, apresenta em ambos os estudos um valor nulo.

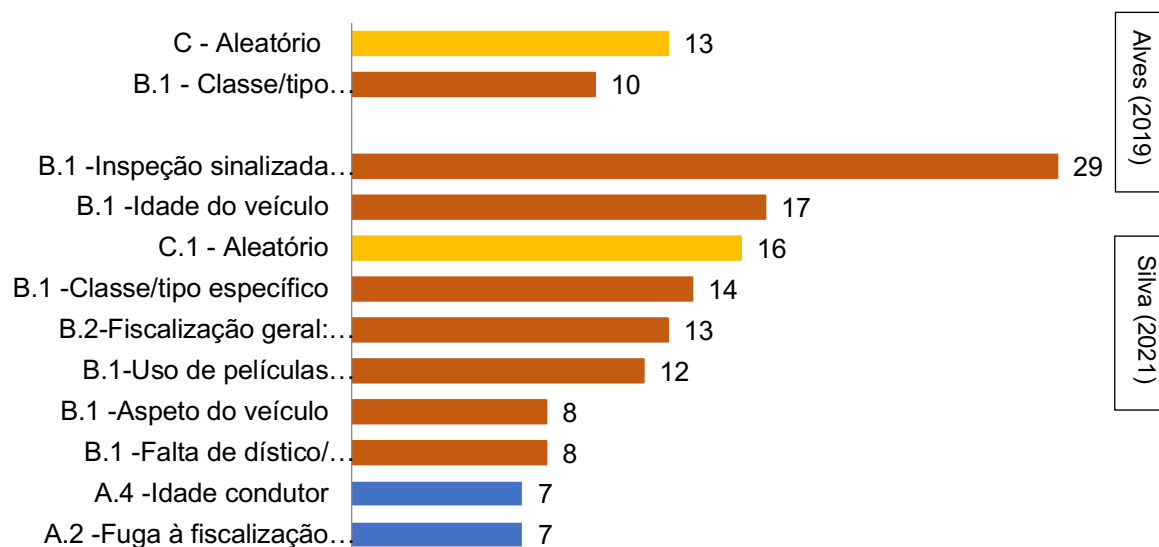


Figura 19. Comparação da presente investigação com a investigação de Alves (2019), quanto à distribuição das u.r pelos indicadores responsáveis por mais do que seis erros.

Por fim, quanto aos indicadores responsáveis por mais do que seis erros, a figura 19 indicia um incremento, na presente investigação, do número e diversidade de indicadores. De realçar que no atual trabalho as ordens de paragem aleatórias, apesar do aumento quantitativo, não se perfilam como o principal catalisador dos erros evidenciados, ao contrário de Alves (2019).

3.2. Discussão geral.

Por intermédio de uma análise comparativa, que aglutinou os únicos estudos naturalísticos realizados no terreno, dentro desta linha de investigação, foi possível começar a delinear, segundo as diferenças e semelhanças verificadas, uma visão diacrónica da tomada de decisão no âmbito das OFT.

Comparativamente, ao nível das principais pistas informativas utilizadas, para realizar a ordem de paragem, constatou-se que o aumento substancial de indicadores, apurado no presente estudo, se encontra diretamente relacionado com o aumento de decisões de ordem de paragem, em virtude do acréscimo de veículos fiscalizados. Por outro lado, a redução constatada, comparativamente a Alves (2019), quanto à utilização

de indicadores relativos ao condutor, é explicada, principalmente, por dois fatores não evidenciados em Alves (2019).

O primeiro destes dois fatores foi a dissuasão, quanto à prática de infrações cuja responsabilidade seja diretamente do condutor, provocada, não só pela alteração ao C.E, introduzida pelo DL n.º 102-B/2020, de 09 de dezembro, que veio agravar o regime contraordenacional, mas também pelo incremento da presença policial, em consequência da atual situação pandémica (Nassaro, 2014; Walter et al., 2011). O segundo fator evidenciado foi a dificuldade sentida, pelos decisores policiais, em tomar decisões de ordem de paragem sustentadas em indicadores relativos ao condutor, em virtude da utilização de máscaras de proteção individual (e.g. EP_4 “mas agora com o COVID por causa da máscara fica mais difícil, por isso escolho mais pelos veículos agora”). Aprofundando este ponto, constata-se que a subcategoria A.1 – Comportamental-Infração foi a que evidenciou uma maior redução, pois ao estar diretamente relacionada com a informação que possibilita caracterizar o comportamento de um condutor que concretize uma infração ao C.E. e/ou legislação avulsa, encontra-se mais exposta a estes dois fatores (Ratinho, 2015).

Toda esta conjuntura contribuiu, comparativamente a Alves (2019), para um aumento da sinalização e utilização de indícios respeitantes ao veículo. Apesar deste aumento constata-se que os decisores policiais, de ambos os estudos, demonstram, ao nível dos indicadores relativos ao veículo, a utilização preferencial de pistas objetivas (subcategoria B.1). Nesta linha, verifica-se ainda que os decisores policiais fundamentam as suas decisões em indicadores subjetivos relativos ao veículo (subcategoria B.2). Esta capacidade em tomar decisões com base em pistas que necessitam de um maior esforço cognitivo para a sua identificação, revela um conhecimento especializado adquirido de forma sistemática, ao longo dos anos (Klein, 2015; Pais & Felgueiras, 2016; Pliske & Klein, 2003; Zsambok & Klein, 2014), visto que a identificação destes indicadores subjetivos requer uma maior sensibilidade para a sua sinalização e utilização (Kellen et al., 2008; Klein, 2015; McNicol, 2005; Pliske & Klein, 2003; Zsambok & Klein, 2014; e.g. EP_12 “Não é mandar parar porque vamos parar este de qualquer maneira; mandamos mandar parar de maneira que na nossa primeira análise a intuição me diga algo”).

Por fim, refira-se que as decisões aleatórias circunscrevem-se dentro dos limites demonstrados em estudos precedentes (cf. Anexo 8), embora se possa verificar, comparativamente a Alves (2019), um decréscimo na sua utilização.

Capítulo IV – Conclusões

O presente trabalho insere-se na linha de investigação “Tomada de decisão na Atividade Policial” em desenvolvimento no Laboratório de Grandes Eventos do Centro de Investigação do ISCPSI. Pretendeu-se perscrutar, *in loco* e no prisma da NDM (Klein, 2008), a tomada de decisão dos polícias muito experientes da DT do COMETLIS, do género masculino, no decurso de OFT. Neste sentido, foram apresentados como objetivos: (1) compreender, em contexto real, o processo cognitivo inerente à tomada de decisão em OFT; (2) identificar e perceber quais os constrangimentos capazes de afetar o processo cognitivo inerente à tomada de decisão; (3) aferir a sensibilidade e preconceito do decisor (McNicol, 2005), quanto aos indicadores informacionais que alicerçam as decisões de ordem de paragem, por meio TDS; e, por último, (4) efetuar uma análise comparativa entre os resultados obtidos em estudos precedentes com os da presente investigação.

Por intermédio deste trabalho constatou-se que os polícias para realizar as suas decisões de ordem de paragem utilizam, principalmente, pistas respeitantes ao veículo, nomeadamente objetivas, que exigem um menor esforço cognitivo na sua identificação (Pais & Felgueiras, 2016). Não obstante, devido ao seu conhecimento especializado, resultante da sua experiência, conseguem tomar decisões com base em indicadores subjetivos, os quais, por sua vez, exigem um maior esforço cognitivo ao nível do processo identificativo (Bouafia & Zahari, 2017; Klein, 1989; Klein & Crandall, 1996; Pais & Felgueiras, 2016; Rosen et al., 2008). Este facto evidencia o interesse dos estudos da NDM em decisores experientes, uma vez que “somente aqueles que sabem algo sobre [determinada] área, normalmente, realizarão escolhas de alto risco” (Klein, 2017, p. 38). Destarte, verifica-se que a experiência, como explanado por Cronin e Reicher (2006), Phillips e Sobol (2012) e Uttaro (2002), se constitui como um elemento influenciador da tomada de decisão (e.g. EP_ 12 “Não é mandar parar porque vamos parar este de qualquer maneira mandamos mandar parar de maneira que na nossa primeira análise a intuição me diga algo. E tenho me dado bem ao longo dos anos porque ao nível da fiscalização temos feito bons serviços com essa parte da intuição”).

Ainda assim, constatou-se que os polícias decisores também dão ordens de paragem com base na sinalização de pistas relativas ao condutor. Neste domínio, importa referir que o presente estudo, dentro desta linha de investigação, registou a mais baixa utilização de indícios referentes ao condutor (cf. Anexo 4). Esta circunstância deveu-se, não só à dissuasão resultante da alteração ao C.E, responsável por um agravamento do regime contraordenacional, e do incremento da visibilidade policial (Nassaro, 2014; Walter et al., 2011), mas também à dificuldade sentida pelos polícias decisores quanto à

sinalização e utilização de indícios relativos ao condutor, uma vez que durante o exercício da condução alguns condutores utilizavam máscara de proteção individual.

Assim, de um modo geral, verifica-se que a sinalização e utilização de indicadores relativos ao veículo e condutor acompanha os estudos de Allen (2011), de Miller (2008) e de Peterson (2013), apesar de nestes estudos os indicadores mais utilizados, ao contrário do verificado na presente investigação, terem sido os referentes ao condutor. Além disso, constata-se a tomada de decisões na linha de Quinton (2011) e de Quinton e Olaygundoye (2004), uma vez que foram tomadas decisões em que a constatação de infrações se manifestou como o fundamento da ordem de paragem. Por fim, é de salientar que à semelhança do defendido por Higgins et al. (2012) constatou-se que os polícias dão ordens de paragem aleatórias, embora poucas vezes.

Por seu turno, quanto às investigações precedentes inseridas nesta linha de investigação, verifica-se que os resultados obtidos acompanham, não só os de Alves (2019), enquanto estudo realizado no terreno, mas também os de Brás (2018), de Ratinho (2015), e de Veríssimo (2017), enquanto trabalhos realizados em ambiente simulado (cf. Anexo 4). De referir, todavia, que a presente investigação ao registar a mais baixa utilização de indicadores relativos ao condutor, contraria os resultados obtidos por Rocha (2016) em ambiente simulado, em virtude de estes indicadores se terem perfilado, nesse estudo, como os mais sinalizados e utilizados (cf. Anexo 4).

Não obstante, constatou-se que a sinalização e utilização dos sinais informativos, de um modo geral, está dependente de um conjunto de elementos limitadores e/ou influenciadores (Ratinho, 2015; Rocha, 2016). Dentro destes elementos surge o local de fiscalização, uma vez que as suas particularidades podem originar diversos constrangimentos (Alves, 2019; Rocha, 2016), designadamente, (1) dificuldades em selecionar o veículo a fiscalizar, por força do número elevado de vias e/ou veículos (e.g. EP_4 “aqui só devia haver uma via, para o trânsito afunilar mais e para selecionarmos melhor”), (2) diminuição da visibilidade e do tempo necessários para realizar corretamente a ordem de paragem (e.g. EP_4 “só quando o carro chega mesmo perto de nós é que temos a perceção do ano da matrícula e do mês e apercebeste de que é próximo da inspeção ou que já passou o mês da inspeção e mandas parar mesmo em cima do local. Foi isso que aconteceu.”), e (3) diminuição das condições de segurança (e.g. EP_1 “tendo em conta a via havia a possibilidade de as pessoas que se calhar teriam alguma infração e que sabiam que estavam em infração se encostar à faixa da esquerda. Era uma faixa que não estava a ser fiscalizada, colocava em risco a nossa segurança”) (Alves, 2019; Rocha, 2016). De igual modo, aferiu-se que o tipo de fiscalização (Rocha, 2016) e as preferências dos decisores exercem uma ascendência sobre a ordem de paragem, mais especificamente, sobre os veículos a fiscalizar (Cronin & Reicher, 2006; Phillips & Sobol,

2012; Rocha, 2016; Uttaro, 2002; e.g. EP_15 “a ordem de paragem depende (...) também do tipo de fiscalização, se estamos a fazer uma fiscalização específica para transporte de mercadorias, para o excesso de peso é uma coisa, se for para transporte de passageiros é táxi, autocarros, por isso aí a seleção já tem de ser mais específica e depende mais do tipo de veículo e da categoria, isso faz toda a diferença”; EP_12 “dedico-me à fiscalização que muita gente não faz, é o serviço que gosto de fazer”).

Quanto ao número de acertos e erros constatou-se que a percentagem de acerto (19,82%) se manifesta, aproximadamente, quatro vezes inferior à percentagem de erro (80,18%). Esta diferença deve ser vista como um acontecimento normal, que decorre do carácter preventivo e de sensibilização inerente às OFT (Alves, 2019; Correia, 2008; e.g. EP_3 “as fiscalizações servem também para sensibilizar e foi dito à senhora que tinha de submeter a viatura a inspeção”; EP_8 “foi para adverti-lo que o piso estava um pouco molhado e foi mais para adverti-lo para coadunar a velocidade às condições da via”).

Tanto nas decisões que resultaram em acertos como nas que resultaram em erros foi possível constatar a utilização de uma diversidade de indicadores. Esta circunstância revela-se essencial para que decisor consiga realizar decisões ajustadas às particularidades intrínsecas das OFT, e por extensão ao ambiente envolvente, numa perspectiva de racionalidade ecológica, isto porque, o decisor policial não se consegue desonerar do contexto em que se encontra inserido (Gigerenzer, 2004; Gigerenzer & Todd, 2007; Lum, 2011; Spiegel & Caulliraux, 2013; e.g. EP_13 “principalmente nesta zona da cidade há uma incidência muito grande sobre este tipo de veículos pelas suas alterações na matrícula e nos escapes”).

Ao aprofundar a análise, verificou-se que grande parte dos acertos e erros evidenciados derivam, simultaneamente, de indícios relativos ao veículo, aferindo-se, dentro destes, um manifesto predomínio de indicadores objetivos. Esta conclusão acompanha o estudo 1, o qual demonstrou que o polícias para realizarem a suas ordens de paragem utilizam, principalmente, indícios facilmente identificáveis (Pais & Felgueiras, 2016) relativos ao veículo. Neste sentido, referir que o indicador objetivo B.1 – Inspeção sinalizada pela matrícula, revelou-se como o indicador que mais contribuiu, concomitantemente, para o número de acertos e erros, contudo a sua percentagem de acerto (34,88%) revela-se duas vezes superior à sua percentagem de erro (16,67%). Não obstante, os decisores policiais estarem afastados deste resultado estatístico, o emprego sucessivo deste indicador demonstra que estes conseguem, através da experiência e/ou intuição, selecionar os indicadores que revelam balanços positivos, numa relação erro/acerto, e rejeitar aqueles que revelam um menor grau de eficácia (Klein, 2015; Pliske & Klein, 2003; Zsombok & Klein, 2014).

Constatou-se, ainda, que duas decisões resultaram num duplo acerto. Este facto, estranho a investigações precedentes, demonstra a capacidade dos decisores experientes em identificar, simultaneamente, mais que um objeto de interesse, apesar da escassez informacional e do ínfimo hiato temporal de que dispõem para realizar a decisão respeitante à ordem de paragem (Klein, 2015; Pliske & Klein, 2003; Ratinho, 2015; Zsombok & Klein, 2014). Assim, também ao nível dos erros e acertos, a experiência se revela como uma espécie de catalisador do processo de tomada de decisão, em virtude de possibilitar ao decisor realizar decisões suficientemente boas através do emprego de um número reduzido de indícios (Cooksey, 2001; Elliot, 2005; Lipshitz & Strauss, 1997; Pliske & Klein, 2003; Simon, 1955).

Por sua vez, o terceiro estudo teve como propósito comparar os resultados obtidos nesta investigação com os de Alves (2019), uma vez que estes se perfilavam como os únicos estudos naturalísticos, dentro desta linha de investigação, que foram realizados *in loco*. Este estudo comparativo a partir de um ponto de vista dinâmico e por intermédio das principais diferenças e semelhanças, possibilitou a génese da primeira análise diacrónica da tomada de decisão em OFT, em contexto real. Não obstante o intervalo temporal entre os dois estudos e a mutabilidade e incerteza intrínsecas às OFT (Pais & Felgueiras, 2016), foi possível aferir que os decisores policiais, no domínio das OFT, continuam a sustentar as suas decisões, sobremaneira, em indícios objetivos relativos ao veículo e que a acuidade das suas decisões, no que diz respeito aos erros e acertos evidenciados, se revela idêntica. Esta homogeneidade ao nível da tomada de decisão revela-se expectável (Alves, 2019; Brás, 2018) em virtude de os decisores policiais, em ambos os estudos, deterem um conhecimento, teórico e experimental, muito semelhante (Brás, 2018), “de facto, possuindo o mesmo conhecimento de domínio, não se esperaria que o seu desempenho cognitivo (...) [se revelasse] substancialmente diferente” (Brás, 2018, p. 57).

Enquanto limitações do presente estudo há a referir o local de fiscalização da primeira OFT que devido às suas características dificultou a seleção dos veículos a fiscalizar (e.g. EP_4 “aqui só devia haver uma via, para o trânsito afinilar mais e para selecionarmos melhor”) e a deteção de possíveis infrações ao C.E e/ou legislação avulsa (e.g. EP_1 “tendo em conta a via havia a possibilidade de as pessoas que se calhar teriam alguma infração e que sabiam que estavam em infração se encostar à faixa da esquerda. Era uma faixa que não estava a ser fiscalizada, colocava em risco a nossa segurança”). Sob outra perspetiva, pode-se referir, igualmente, como uma limitação o desajustamento existente entre as características dos veículos afetos à DT e as exigências da atividade operacional, isto porque, este desajustamento era responsável por uma maior morosidade na elaboração do expediente que, por sua vez, ocasionava um desempenho descontínuo do decisor policial. Por último, há que mencionar que a atual situação pandémica se

manifestou como uma limitação transversal à investigação, condicionando todas as fases que sustentam a concretização de um trabalho científico. Estas limitações e a utilização de uma amostra por conveniência da DT do COMETLIS impossibilitam a generalização dos resultados (Alves, 2019; Brás, 2018; Ratinho, 2015).

No entanto, este estudo, e por extensão toda a linha de investigação, perfila-se como uma oportunidade única para ininterrupta agregação de conhecimento científico, e compreensão, *in loco*, da forma como os polícias tomam decisões (Alves, 2019; Brás, 2018; Ratinho, 2015). Neste sentido, espera-se que este conhecimento possa concorrer numa ótica formativa, por meio da inclusão dos resultados alcançados, para o aprimoramento e maximização do desempenho policial (Alves, 2019; Brás, 2018; Lima, 2018). Assim, seria pertinente em investigações futuras perscrutar, em contexto naturalístico, a tomada de decisão de polícias experientes adstritos às Esquadras de Trânsito destacadas, uma vez que ao contrário da DT do COMETLIS, estes não possuem curso de trânsito ministrado pela sua Esquadra de Trânsito ou Divisão Policial. Seria, igualmente, interessante acompanhar, em contexto real, polícias pouco experientes com o desígnio de ser feita uma análise comparativa, dos resultados obtidos, com polícias experientes, não só quanto à quantidade e diversidade de indicadores utilizados, mas também ao nível dos acertos e erros evidenciados.

Referências

- Adair, J. (2010). *Decision making and problem solving strategies* (2ª ed., Vol. 9). London, UK: Kogan Page.
- Allen, D. (2011). Information behavior and decision making in time-constrained practice: A dual-processing perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(11), 2165-2181.
- Alpert, G. P., MacDonald, J. M., & Dunham, R. G. (2005). Police suspicion and discretionary decision making during citizens stops. *Criminology*, 43(2), 407-427.
- Alves, C. C. (2019). *A tomada de decisão em operações de fiscalização de trânsito: Um estudo em ambiente real* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Andreoni, J., & Sprenger, C. (2010). *Certain and uncertain utility: The Allais paradox and five decision theory phenomena*. Levine's Working Paper Archive. San Diego, CA. Retrieved from de: <http://www.dklevine.com/archive/refs4814577000000000447.pdf>
- Armour, M. (1986). The effect of police presence on urban driving speeds. *Institute of Transportation Engineers Journal*, 56(2), 40-45. doi:10.1016/0022-4375(86)90032-0
- Arnott, D. (2006). Cognitive biases and decision support systems development: A design science approach. *Information Systems Journal*, 16(1), 55-78. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2006.00208.x>
- Barberis, N. (2013). Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173-196. doi:10.1257/jep.27.1.173
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (4ª ed.). Lisboa: Edições 70.
- Baron, J. (2008). *Thinking and deciding* (4ª ed.). Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Barreto, P. S., Macedo, M., & Alves, F. (2013). Tomada de decisão e teoria dos prospectos em ambiente contábil: Uma análise com foco no efeito *framing*. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 3, 61-79.
- Beach, L. R. (2009). *Narrative thinking and decision making: How the stories we tell ourselves shape our decisions, and vice versa*. Retrieved from www.leeroybeach.com

- Beach, L. R., & Lipshitz, R. (1993). *Why classical decision theory is an inappropriate standard for evaluating and aiding most human decision making*. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 21-35). Cidade: Ablex.
- Becker, G. S. (1976). *The economic approach to human behavior*. Chicago, CA: University of Chicago Press.
- Bennell, C. (2005). Improving police decision making: General principles and practical applications of receiver operating characteristic analysis. *Applied Cognitive Psychology*, 19(9), 1157-1175. doi:10.1002/acp.1152
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: Free Press.
- Berger, B., & Pessali, H. F. (2010). A teoria da perspectiva e as mudanças de preferência no *mainstream*: Um prospecto Lakatoseano. *Revista de Economia Política*, 30(2), 340-356.
- Betsch, T. (2008). The nature of intuition and its neglect in research on judgment and decision making. In H. Plessner, C. Betsch, & T. Betsch (Eds.), *Intuition in judgment and decision making* (pp. 3-22). Cidade: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bissoto, M. L. (2007). Auto-organização, cognição corporificada e os princípios da racionalidade limitada. *Revista Ciências e Cognição*, 11, 80-90.
- Böhm, G., & Brun, W. (2008). Intuition and affect in risk perception and decision making. *Judgment and Decision Making*, 3(1), 1-4.
- Boni, V., & Quaresma, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: Como fazer entrevistas em ciências sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*, 2(1), 68-80.
- Bouafia, M., & Zahari, R. (2017). Naturalistic decision-making in natural disasters: An overview. *Journal of Geography & Natural Disasters*. 07(01), 1-6 . doi:10.4172/2167-0587.1000186
- Bouyssou, D., Dubois, D., Prade, H., & Pirlot, M. (2013). *Decision-making process: Concepts and methods*. London, UK: Wiley.
- Brás, C. S. (2018). *A tomada de decisão nas operações de fiscalização de trânsito: Estudo comparativo em agentes da PSP das Divisões de Trânsito do Porto e de Lisboa* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.

- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. London, UK: SAGE.
- Brinkmann, S. (2008). Interviewing. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (Vols. 1 e 2, pp. 470-472). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Brioceno-Léon, R. (2003). Quatro modelos de integração de técnicas. In P. Goldenberg, R. M. Marsiglia, & M. H. Gomes (Eds.), *O clássico e o novo: Tendências, objectos e abordagens em ciências sociais e saúde* (pp. 157-183). Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ.
- Bryant, D. J. (2000). Making naturalistic decision making “fast and frugal”. Retrieved from http://www.dodccrp.org/events/7th_ICCRTS/Tracks/pdf/066.PDF
- Busemeyer, J. R., & Johson, J. G. (2004). Computational models of decision making. In D. J. Koehler, & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 133-154). Oxford: Blackwell.
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (1998). *Making decisions under stress: Implications of individual and team training*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Charters, E. (2003). The use of think-aloud methods in qualitative research: An introduction to think-aloud methods. *Brock Education*, 12(2), 68-82. <https://doi.org/10.26522/brocked.v12i2.38>
- Connolly, T., Arkes, H. R., & Hammond, K. R. (2000). *Judgment and decision making: An interdisciplinary reader* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cooksey, R.W. (2001). Commentary: Pursuing an integrated decision science: Does 'Naturalistic Decision Making' help or hinder? *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 361-362. <https://doi.org/10.1002/bdm.386>
- Correia, J. P. (2008). *A atitude e a motivação do bem conduzir*. Porto: Livpsic.
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática* (2ª ed.). Coimbra: Almedina.
- Craveiro, C. (2007). *Formação em contexto: Um estudo de caso no âmbito da pedagogia da infância* (Tese de doutoramento, não publicada). Instituto de Estudos da Criança de Universidade do Minho, Braga.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (5th ed.). Los Angeles: SAGE.

- Cronin, P., & Reicher, S. (2006). A study of that influence how senior officers police crowd events: On side outside laboratory. *British Journal of Social Psychology*, *45*, 175- 196.
- Dacorso, A. L., & Santos, R. M. (2011). Intuição e decisão naturalista. In A. S. Yu, *Tomada de decisão nas organizações: Uma visão multidisciplinar* (pp. 109-129). São Paulo: Saraiva.
- Damásio, A. R. (2012). *O erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano*. Lisboa: Publicações Europa América.
- Donário, A. (2010). *Análise económica da regulação social: Causas, consequências e políticas dos acidentes de viação* (reimp.). Lisboa: Editora da Universidade Autónoma de Lisboa.
- Durose, M. R., Smith, E. L., & Langan, P. A. (2007). *Contacts between police and the public, 2005*. Bureau of Justice Statistics. Retirado de: <http://www.bjs.gov/content/pub/pdf/cpp05.pdf>
- Elias, L. (2018). *Ciências policiais e segurança interna: Desafios e prospetiva*. Lisboa: ISCPSI.
- Elliot, T. (2005). *Expert decision making in naturalistic environments: A summary of research*. Edinburgh, South Australia: Defense Science and Technology Organization – DSTO Systems Sciences Laboratory.
- Engel, C., & Gigerenzer, G. (2004). Law and heuristics: An interdisciplinary venture. In C. Engel, & G. Gigerenzer (Eds.), *Heuristics and the law* (pp. 1-16). Berlim: Dahlem Workshop. Retrieved from http://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/gg/GG_Law_2006.pdf
- Engel, R. S., & Calnon, J. (2004). Comparing benchmark methodologies for police- citizen contacts: Traffic stop data collection for the Pennsylvania State Police. *Police Quarterly*, *1*, 49–90. doi: 10.1177/1098611103257686
- Engel, R. S., Klahm, C. P., IV, & Tillyer, R. (2010). Citizens' demeanor, race, and traffic stops. In S. K. Rice & M. D. White (Eds.), *Race, ethnicity, and profiling: New and essential readings* (pp. 287–309). New York, NY: New York University Press. doi: 10.18574/nyu/9780814776155.003.0012
- Epley, N., & Gilovich, T. (2006). The anchoring-and-adjustment: Why the adjustments are insufficient. *Psychological Science*, *17*, 311-318. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01704.x>

- Erev, I., Shimonowitch, D., Schurr, A., & Hertwig, R. (2008). Base rates: How to make the intuitive mind appreciate or neglect them. In H. Plesser, C. Betsch, & T. Betsch, *Intuition in judgment and decision making* (pp. 135-148). New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ericsson, K. A. (2006). Protocol analysis and expert thought: Concurrent verbalizations of thinking during experts' performance on representative tasks. In *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 223-242). New York, NY: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1984). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1987). Verbal reports on thinking. In C. Faerch, & G. Kasper (Eds.), *Introspection in second language research* (pp. 24-53). Clevedon: Multilingual Matters.
- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. Em J. Á. Lima, & J. A. Pacheco (Eds.), *Fazer investigação: Contributos para a elaboração de dissertações e teses* (pp. 105-125). Retrieved from https://www.essr.net/~jafundo/mestrado_material_itgjkhnld/Material%20Prof%20lidi a/Fazer%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20-%20Cap%20V.pdf
- Fikentscher, W. (2004). The evolutionary and cultural origins of heuristics that influence law making. In C. Engel, & G. Gigerenzer (Eds.), *Heuristics and the law*, 17 (36), 207-237. Berlin: Dahlem Workshop.
- Firestone, W. A., & Herriott, R. E. (1983). The formalization of qualitative research: An adaptation of "soft" science to the policy world. *Evaluation Review*, 7(4), 437-466. <https://doi.org/10.1177/0193841X8300700402>
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Lisboa: Monitor.
- Forester, J. (1984). Bounded Rationality and the Politics of Muddling Through. *Public Administration Review*, 44 (1), 22-31.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39-66. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.117.1.39>
- Forgas, J. P. (2003). Affective influences on attitudes and judgments. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 596- 618). New York: Oxford University Press.

- Forgas, J., & George, J. (2001). Affective influences on judgments and behavior in organizations: An information processing perspective. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86 (1), 3-34. doi:10.1006/obhd.2001.2971
- Frisch, D., & Clemen, R. T. (1994). Beyond expected utility: Rethinking behavioral decision research. *Psychological Bulletin*, 116 (1), 46-54.
- Gabbiani, F., & Cox, S. J. (2017). Signal Detection Theory. In F. Gabbiani, & S. J. Cox, (Eds) *Mathematics for Neuroscientists*, (pp. 451-462). London, UK: Elsevier. doi:10.1016/B978-0-12-801895-8.00027-0
- Gaines, L. K. (2006). An analysis of traffic stop data in Riverside, California. *Police Quarterly*, 9, 210-233. doi:10.1177/1098611105278325
- George, J.M., & Dane, E. (2016). Affect, emotion, and decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 136, 47-55. doi:10.1016/j.obhdp.2016.06.004
- Gibson, J. J. (1950). *The perception of the visual world*. Cidade: Houghton Mifflin.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G. (2001). The adaptive toolbox. In G. Gigerenzer, & R. Selten (Eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox* (pp. 37- 48). Cambridge, MA: MIT Press.
- Gigerenzer, G. (2003). *The adaptive toolbox and lifespan development: Common questions?* In U. M. Staudinger & U. Lindenberger (Eds.), *Understanding human development: Dialogues with lifespan psychology* (pp. 423–435). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0357-6_20
- Gigerenzer, G. (2004). Heuristics. In G. Gigerenzer & C. Engel (Eds.), *Dahlem workshop reports. Heuristics and the law* (pp. 17-44). Berlin, Dahlem Workshop.
- Gigerenzer, G. (2008). *Rationality for mortals: How people cope with certainty*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G. (2008). *Rationality for mortals: How people cope with certainty*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G. (2010). Moral satisficing: Rethinking moral behavior as bounded rationality. *Topics in Cognitive Science*, 2(3), (pp.528–554). <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01094.x>

- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *The Annual Review of Psychology*, 62, 451-482. doi:10.1146/annurev-psych-120709-145346.
- Gigerenzer, G., & Selten, R. (Eds.) (2002). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gigerenzer, G., & Todd, P. M. (1999). Fast and frugal heuristics: The adaptive toolbox. In G. Gigerenzer, P. M. Todd and The ABC Research Group (Eds.), *Simple heuristics that make us smart* (pp. 3-36). New York: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., & Todd, P. M. (2007). Environments that make us smart: Ecological rationality. *Current Directions in Psychological Science*, 16 (3), pp. 167-171. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-8721.2007.00497.x>
- Gigerenzer, G., Hertwing, R., & Pachur, T. (2011). *Heuristics: The foundations of adaptive behavior*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., Swijtink, Z. G., Porter, T. M., Daston, L., Beatty, J., & Krüger, L. (1989). *Ideas in context. The empire of chance: How probability changed science and everyday life*. Cambridge University Press.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M., & The ABC Research Group. (1999). *Simple heuristics that make us smart*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gilovich, T., & Griffin, D. (2002). Introduction – Heuristics and biases: Then and now. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 1-18). New York: Cambridge University Press.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades: Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. *Revista de Administração de Empresas*, 35 (2), pp. 57-63. Retrieved from <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/38183>
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (1999). The recognition heuristic: How ignorance makes us smart. In G. Gigerenzer, P. M. Todd, & ABC Research Group, *Evolution and cognition. Simple heuristics that make us smart*, (pp. 37-58). New York, NY: Oxford University Press.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality: The recognition heuristic. *Psychological Review*, 109 (1), 75-90.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (2009). Fast and frugal forecasting. *International Journal of Forecasting*, 25, 760-772.

- Goldstein, D., Arkes, H., Beckenkamp, M., Cooter, R., Ellickson, R., Engel, C., Guthrie, C., Hertwig, R., Kurzenhauser, S., & Weber, E. (2006). Group report: How do heuristics mediate the impact of law on behavior? In G. Gigerenzer, & C. Engel (Eds.), (pp. 439-466). London: MIT Press.
- Gonçalves, A. R. (2014). *A tomada de decisão policial nos grandes eventos desportivos* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa
- Gore, J., Banks, A., Millward, L., & Kyriakidou, O. (2006). Naturalistic decision making and organizations: Reviewing pragmatic science. *Organization Studies*, 27 (7), 925- 942.
- Green, D. M., & Swets, J. A. (1966). *Signal detection theory and psychophysics*. John Wiley.
- Greene, J. & Haidt, J. (2003). How (and Where) Does Moral Judgment Work?. *Trends in cognitive sciences*, 6. 517-523. doi:10.1016/S1364-6613(02)02011-9.
- Guan, Z., Lee, S., Cuddihy, E., & Ramey, J. (2006). The validity of the stimulated retrospective think-aloud. Method as measured by eye tracking. <https://doi.org/10.1145/1124772.1124961>
- Haguette, T. M. F. (1997). *Metodologias qualitativas na sociologia* (5ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Handzic, M. (2008). Debiasing decision makers through knowledge management. In F. Adam, & P. Humphreys, *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies*, (pp. 134-140). doi: 10.4018/978-1-59904-843-7.ch016
- Hanoch, Y. (2002). Neither an angel nor an ant: Emotion as an aid to bounded rationality. *Journal of Economic Psychology*, 23, 1-25.
- Hardman, D. (2009). *Judgment and decision making*. Malden, MA: British Psychological Society and Blackwell Publishing Ltd.
- Harris, D. A. (1999). The stories, the statistics, and the law: Why “driving while Black” matters. *Minnesota Law Review*, 84, 265-326.
- Hastie, R. (2001). Problems for judgment and decision making. *Annual Review of Psychology*, 52, 653–683. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.653>
- Heuvel, C., Alison, L., & Power, N. (2014). Coping with uncertainty: Police strategies for resilient decision-making and action implementation. *Cognition, Technology and Work*, 16 (1), 25-45. doi:10.1007/s10111 -012-0241-8

- Higgins, G. E., Vito, G. F., Grossi, E. L., & Vito, A. G. (2012). Searches and traffic stops: Racial profiling and capriciousness. *Journal of Ethnicity in Criminal Justice*, 10, 163-179. doi: 10.1080/15377938.2012.700622
- Inácio, C. (2013). A tomada da decisão: Da teoria da utilidade esperada à teoria do prospecto. *Revista de Ciências Militares*, 1 (1), 17-25.
- Jaspers, M. W. M., Steen, T., Van Den Bos, C., & Geenen, M. (2004). The think aloud method: A guide to user interface design. *International Journal of Medical Informatics*, 73, 781-795.
- Julien, H. (2008). Content analysis. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (Vols. 1 e 2, pp. 120-122). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economic. *The American Economic Review*, 93 (5), 1449-1475. doi: 10.2307/3132137
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64 (6), 515-526.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *The Econometric Society*, 47 (2), 263-291. doi: 10.2307/1914185
- Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R., (1991) Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), 193-206.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511809477>
- Kellen, D. V., Nunes, L. D., & Marques, L. G. (2008). Sensibilidade e bom senso: Princípios fundamentais da teoria de detecção de sinal na investigação e em Psicologia. *Laboratório de Psicologia*, 6 (1), 75-91. doi: <https://doi.org/10.14417/lp.694>
- Keller, N., Cokely, E. T., Katsikopoulos, K. V., & Wegwarth, O. (2010). Naturalistic heuristics for decision making. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4 (3), 256-274.
- Kent, S. L., & Regoeczi, W. C. (2015). The importance of “working rules” in the determination of traffic stop outcomes. *Justice Policy Journal*, 12 (1), 1-25.

- Keren, G., & Teigen, K. H. (2004). Yet another look at the heuristics and biases approach. In D. J. Koehler, & N. Harvey, *Blackwell Handbook of Judgment & Decision Making*, 5, 89-109. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470752937.ch5>
- Ketele, J. M., & Roegiers, X. (1993). *Metodologia da recolha de dados: Fundamentos dos métodos de observações, de questionário, de entrevistas e de estudo de documentos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Kivijärvi, H., & Tuominen, M. (2008). A decision support system for evaluation of investments in a computer-integrated production system. In F. Adam, & P. Humphreys, *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies*, 23, 200-210. doi: 10.4018/978-1-59904-843-7.ch023
- Klein, G. (2002). *The fiction of optimization*. In Gigerenzer, G., & Selten, R (Eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox* (pp. 103–123). Massachusetts: The MIT Press.
- Klein, G. (2008). Naturalistic decision making. *Human Factors and Ergonomics Society*, 50 (3), pp. 456-460. doi:10.1518/001872008X288385
- Klein, G. (2015). Reflections on applications of naturalistic decision making. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(2), (pp. 382–386) .doi:10.1111/joop.12122
- Klein, G. (2017). *Source of power: How people make decisions*. London, UK: MIT Press.
- Klein, G. & Crandall, B. (1996). *Recognition-Primed Decision Strategies*. United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.doi:10.21236/ada226887
- Klein, G. A. (1989). Strategies of decision making. *Military review*, 69 (5), pp. 56-64. Retrieved from <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a226146.pdf>
- Klein, G. A., & Calderwood, R. (1991). Decision models: Some lessons from the field. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 21 (5), 1018-1026. doi:10.1109/21.120054
- Klein, G., & Calderwood, R. (1996). Investigations of Naturalistic Decision Making and the Recognition-Primed Decision Model. United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Klein, G., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. (1986). Rapid decision making on the fireground. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 30th Annual Meeting*, 1, 576-580.

- Knafl, K. (2008). Cognitive interview. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (Vols. 1 e 2, pp. 89-91). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Knight, F. (1964). *Risk, uncertainty and profit*. New York: Sentry Press.
- Koehler, D. J., & Harvey, N. (2004). *Blackwell handbook of judgment & decision making*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2^a ed.). London, UK: Sage.
- Kruglanski, A. W., & Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberate judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118(1), 97–109. <https://doi.org/10.1037/a0020762>
- Kurdas, C. (1994). *Theories of technical change and investment: Riches and rationality*. London: The Macmillan.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. Cidade: Sage.
- Lau, R. (2003). Models of decision making. In D. O. Sears, L. Huddy, & R. Jarvis (Eds.), *Oxford handbook of political psychology* (pp. 19-59). New York: Oxford University Press.
- Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto. *Diário da República*, 1.ª Série, n.º 168.
- Leighton, J. P. (2017). *Understanding qualitative research. Using think-aloud interviews and cognitive labs in educational research*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199372904.001.0001>
- Lemerise, E. A. & Arsenio, W. F. (2000), An Integrated Model of Emotion Processes and Cognition in *Social Information Processing*. *Child Development*, 71: 107–118. doi:10.1111/1467-8624.00124
- Levy, J. S. (1992). An introduction to prospect theory. *Political Psychology*, 13 (2), 171-186. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3791677>
- Liapis, A., Katsanos, C., & Xenos, M. (2018). Don't leave me alone: Retrospective think aloud supported by real-time monitoring of participant's physiology. Human-computer interaction: Theories, methods, and human issues. Retrieved from <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1802/1802.04090.pdf>

- Lichtenstein, S., & Slovic, P. (2006). *The construction of preference*. New York: Cambridge University Press.
- Lima, J. P. L., (2018). *Tomada de decisão em operações de fiscalização de trânsito: Estudo comparativo entre polícias com e sem formação específica* (dissertação de mestrado não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Lipshitz, R., Klein, G., Drasanu, J., & Salas, E. (2001). Focus article: Taking stock of naturalistic decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14(5), 331-352. doi: 10.1002/bdm.381
- Lipshitz, R., Strauss, O. (1997). Coping with uncertainty: A naturalistic decision-making analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69(2), 149-163. Retrieved from <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2679>
- Loewenstein, G., & Lerner, J. (2003). The role of affect in decision making. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 619-642). New York: Oxford University Press.
- Lum, C. (2011). The influence of places on police decision pathways: From call for service to arrest. *Justice Quarterly*, 28(4), 631-666. doi:10.1080/07418825.2010.526130
- Lumbreras, C. C., Palacios, R. C., & Berbís, G. J. (2008). The influence of emotions in making hard decision in organizational contexts. In F. Adam, & P. Humphreys, *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies*, 55, 482-488. doi: 10.4018/978-1-59904-843-7.ch055
- Madruga, F. Q. (2016). *Tomada de decisão policial em operações de fiscalização de trânsito: Estudo comparativo entre homens e mulheres muito experientes* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Manzini, E. J. (2012). Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. *Percurso*, 4(2), 149-171.
- March, J.G. (1978). Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice. *The Bell Journal of Economics*, 9, 587-608.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5th ed.). São Paulo, Brasil: Editora Atlas.
- Markic, O. (2009). Rationality and emotion in decision making. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 7(2), 54-64.

- Martinho, J. (2017). *A decisão policial nas operações de fiscalização de trânsito: O caso das polícias de menor experiência* (Dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Mastrofski, S. (1981). Policing the beat: The impact of organizational scale on patrol officer behavior in urban residential neighborhoods. *Journal of Criminal Justice*, 9, 343-358.
- Mattos, P. (2005). A entrevista não-estruturada como forma de conversação: Razões e sugestões para sua análise. *Revista de Administração Pública*, 39(4), 823-847.
- Mayer, V. F., & Avila, M. G. (2010). A influência da estruturação da mensagem em comportamentos relacionados à saúde: um teste experimental. *Saúde Sociedade São Paulo*, 19(3), 685-697. Retrieved from https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/asset/s/sausoc/v19n3/19.pdf
- McAvoy, J., & Butler, T. (2008). Ineffective decision making in adopting an agile software development methodology. In F. Adam, & P. Humphreys, *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies*, 52, 466-473. doi:10.4018/978-1-59904-843-7.ch053
- McDermott, R. (2001). *Risk-taking in international politics: Prospect theory in American foreign policy*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- McDermott, R., Fowler, J. H., & Smirnov, O. (2008). On the evolutionary origin of prospect theory preferences. *Journal of Politics*, 70(2), 335-350.
- McNicol, D. (2005). *A primer of signal detection theory*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Miller, C. C., & Ireland, R. D. (2005). Intuition in strategic decision making: Friend or foe in the fast-paced 21st century? *Academy of Management Executive*, 19(1), 19-30.
- Miller, J.A., & Cantor, N. (1982). Book Review Nisbett, R. , & Ross, L. Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1980. *Social Cognition*, 1, 83-93.
- Miller, K. (2008). Police stops, pretext, and racial profiling: Explaining warning and ticket stops using citizen self-reports. *Journal of Ethnicity in Criminal Justice*, 6(2), 123- 149.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. and Theoret, A. (1976) The Structure of “Unstructured” Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*, 21, 246-275. <https://doi.org/10.2307/2392045>

- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22(37), 7-32. Retrieved from https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf
- Mosier, K. L., & Fischer, U. (2010). The role of affect in naturalistic decision making. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(3), 240-255. <https://doi.org/10.1518/155534310X12844000801122>
- Mosier, K. L., & Fisher, U. (2009). Does affect matter in naturalistic decision making?. In B. L. William Wong, & N. A. Stanton (Eds.), *Proceedings of the 9th Bi-annual International Conference on Naturalistic Decision Making*, (pp. 99-104). Swinton, UK: British Computer Society.
- Mozzato, A. R., & Grzybovski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: Potencial e desafios. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84018975010>
- Nassaro, A. L. (2014). *Policiamento rodoviário: Cenário e perspectivas*. São Paulo, SP: Triunfal Gráfica e Editora.
- Nemeth, C., & Klein, G. (2010). The naturalistic decision making perspective. In J. J. Cochran (Ed.), *Wiley encyclopedia of operations research and management science* (pp. 1-9). New York: Wiley.
- Novak, K.J., 2004. Disparity and racial profiling in traffic enforcement. *Police quarterly*, 7(1), 65–96. doi:10.1177/1098611102250359
- Ogaki, M., & Tanaka, S. C. (2017). *Prospect Theory*. In M. Ogaki, & S. C. Tanaka (Eds.), *Behavioral Economics* (pp. 55–70). Springer Texts in Business doi:10.1007/978-981-10-6439-5_4
- Oliveira, J.M. (2005). *Racionalidade quebrada: A racionalidade ecológica das heurísticas rápidas e frugais* (Tese de doutoramento). Universidade de Coimbra, Coimbra. doi: 10.13140/RG.2.1.1951.1848.
- Oliveira, J., & Pais, L. G. (2010). Tomada de decisão na adolescência: Do conflito à prudência. In A. C. Fonseca (Ed.), *Crianças e adolescentes: Uma abordagem multidisciplinar* (pp. 419-475). Coimbra: Almedina.

- Orasanu, J., & Connolly, T. (1995). The reinvention of decision making. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 3-20). Norwood, NJ: Ablex.
- Over, D. (2004). Rationality and the normative/descriptive distinction. In D. J. Koehler, & N. Harvey (Eds.), *Blackwell Handbook of Judgment & Decision Making* (pp. 13-18). Malden, MA: Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470752937.ch1>
- Pais, L. G. (2001). Acerca da avaliação psicológica em contexto forense: Notas sobre a "racionalidade" dos magistrados. *SubJúdice, Justiça e Sociedade*, 22/23, 91-97.
- Pais, L. G. (2004). *Uma história das ligações entre a psicologia e o direito em Portugal: Perícias psiquiátricas médico-legais e perícias sobre a personalidade como analisadores* (tese de doutoramento, não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.
- Pais, L. G. (2011). *Documento interno de apresentação da linha de investigação sobre Tomada de Decisão e Actividade Policial*. Lisboa: Laboratório de Grandes Eventos do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- Pais, L. G., & Felgueiras, S. (2016). Police decision-making at major events: A research programme. *European Law Enforcement Research Bulletin*, 15, 67-80. Retrieved from https://bulletin.cepol.europa.eu/index.php/bulletin/issue/view/20/Issue_15
- Pais, L. G., & Felgueiras, S. (2020). Contributos para uma genealogia das ciências policiais. In M. F. Rollo, P. M. Gomes, & A. Cueto-Rodríguez (Coords.), *Polícia(s) e segurança pública: História e perspetivas contemporâneas* (pp. 85-100). Lisboa: MUP, Museu da Polícia.
- Pastore, R. E., & Scheirer, C. J. (1974). Signal detection theory: Considerations for general application. *Psychology Bulletin*, 81 (12), 945-958. <http://dx.doi.org/10.1037/h0037357>
- Payne, J. W., & Bettman, J. R. (2004). The information-processing approach to decision making. In D. J. Koehler, & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making*, (pp. 110-132). London, UK: Blackwell.
- Peters, E., Vastfjall, D., Garling, T., & Slovic, P. (2006). Affect and decision making: A "hot" topic. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19, 79-85. doi:10.1002/bdm.528

- Peterson, A. (2013). Leanne Weber and Ben Bowling (eds), Stop and Search: Police Power in Global Context. *Punishment & Society*, 15, 429-431. doi:10.1177/1462474513496956.
- Pfister, H., & Böhm, G. (2008). The multiplicity of emotions: A framework of emotional functions in decision making. *Judgment and Decision Making*, 3 (1), 5-17.
- Phillips, J. K., Klein, G., & Sieck, W. R. (2004). Expertise in judgment and decision making: A case for training intuitive decision skills. In D. J. Koehler, & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 297-315). Malden, UK: Blackwell.
- Phillips, S.W., & Sobol, J.J. (2012). Police decision making: an examination of conflicting theories. *Policing-an International Journal of Police Strategies & Management*, 35, 551-565.
- Pinheiro, A. S. (2017). *Um estudo sobre a decisão policial no contexto dos grandes eventos desportivos* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Pinto, I. B. (2016). *A decisão dos elementos policiais pouco experientes nas operações de fiscalização de trânsito: Um estudo em contexto naturalista* (dissertação de mestrado não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Pleskac, T. J. (2007). Theoretical and review articles: A signal detection analysis of the recognition heuristic. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 379-991. <https://doi.org/10.3758/BF03194081>
- Pliske, R., & Klein, G. (2003). The naturalistic decision-making perspective. In S. L. Schneider, & J. Shanteau (Eds.), *Emerging Perspectives On Judgment and Decision Research* (pp. 559-587). <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511609978.019>
- Polič, M. (2009). Decision making: Between rationality and reality. Interdisciplinary description of complex systems, 7 (2), 78-89. Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/76795>
- Polonioli, A. (2012). Gigerenzer's external validity argument against the heuristics and biases program: An assessment. *Mid Society*, 11, 133-148.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2th ed.). Rio Grande do Sul, Brasil: Universidade Feevale.

- Quinton, P. (2011). The formation of suspicions: Police stop and search practices in England and Wales. *Policing & Society - Polic Soc.* 21, 357-368. <https://doi.org/10.1080/10439463.2011.610193>
- Quinton, P. & Olagundoye, J., 2004. *An evaluation of the phased implementation of the recording of police stops*. London: Home Office.
- Quinton, P., Bland, N., & Miller, J., (2000). *Police stops, decision-making and practice*. London: Home Office.
- Ratinho, B. A. (2015). *Por que os polícias decidem dar ordem de paragem: Um estudo sobre a tomada de decisão* (dissertação de mestrado não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Rehak, L. A., Adams, B., & Belanger, M. (2010). Mapping biases to the components of rationalistic and naturalistic decision making. *Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting Proceedings*, 54 (4), 324-328.
- Rengifo, A., & Fowler, K. (2015). Stop, Question, and Complain: Citizen Grievances Against the NYPD and the Opacity of Police Stops Across New York City Precincts, 2007–2013. *Journal of Urban Health*, 93, 32-41.
- Resnick, M. L. (2012). *The effect of affect: Decision making in the emotional context of health care*. Paper presented on Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care on Baltimore, Maryland, USA.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017, de 19 de Junho. *Diário da República*, 1.ª Série, n.º 116.
- Reto, L., & Sá, J. (2003). *Porque nos matamos na estrada e como o evitar: Um estudo sobre o comportamento dos condutores* (2.ª ed.). Lisboa: Editorial Notícias.
- Richelle, M. (2001). Juízo. In R. Daron, & F. Parot (Coords.), *Dicionário de psicologia* (p. 449). Lisboa: CLIMEPSI.
- Rocha, C. M., & Angnes, J. S. (2017). A influência cognitiva do tomador de decisão no processamento de informações sob a ótica da racionalidade limitada. *Revista Espacios*, 38(22), 25-44. Retrieved from <https://www.revistaespacios.com/a17v38n22/a17v38n21p25.pdf>
- Rocha, T. F. D. (2016). *Tomada de decisão policial: Seleção de veículos em operações de fiscalização de trânsito* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.

- Rojek, J., Rosenfeld, R., & Decker, S. (2004). The influence of drivers' race on traffic stops in Missouri. *Police Quarterly*, 7, 126-147. doi:10.1177/1098611103260695
- Rosen, M. A., Salas, E., Lyons, R., & Fiore, S. M. (2008). Expertise and naturalistic decision making in organizations: Mechanisms of effective decision making. In G. P. Hodgkinson, & W. H. Starbuck (Eds.), *The Oxford handbook of organizational decision making: Psychological and management perspectives* (pp. 211-230). Oxford: Oxford University Press.
- Rozin, P., Millman, L., & Nemeroff, C. (1986). Operation of the laws of sympathetic magic in disgust and other domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 703-12.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Sadler-Smith, E., & Sparrow, P. (2008). Intuition in organizational decision making. In G. Hodgkinson, & W. Starbuck (Eds.), *The Oxford handbook of organizational decision making* (pp. 305-324). New York: Oxford University Press.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R., (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, 7-59.
- Santo, P. E. (2010). *Introdução à metodologia das ciências sociais*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Santos, J. (2006). Análise comparativa de preços: Estudo de variáveis influentes na percepção de vantagem de compra. RAM. *Revista de Administração Mackenzie*, 12 (2).DOI: 10.1590/S1678-69712011000200007.
- Savage, L. J. (1972). *The foundation of statistics* (2nd ed.). New York: Dover.
- Schmitt, F. (2004). Epistemology and cognitive science. In M. Sintonen, J. Wolenski, & I. Niiniluoto (Eds.), *Handbook of epistemology* (pp. 841-918). Cidade: Kluwer Academic Publishers.
- Schraagen, J. M., Klein, G., & Hoffman, R. (2008). The macrocognitive framework of naturalistic decision making. In J. M. Schraagen, L. Militello, T. Ormerod, & R. Lipshitz (Eds.), *Naturalistic decision making and macrocognition* (pp. 3-25). Hampshire, UK: Ashgate.

- Schwandt, T. A., & Gates, E. F. (2017). Case study methodology. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 600-630). Cidade: LA: SAGE.
- Schwartz, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*. New York, NY: Harper Perennial.
- Selten, R. (2001). What is bounded rationality? In G. Gigerenzer, & R. Selten (Eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox* (pp. 13-36). Cambridge, MA: MIT Press.
- Silveira, M., Freitas, H., & Marcoli, C. B. (2016). A tomada de decisão na área da administração a partir da teoria baseada em evidências: Uma revisão sistemática da literatura. *13th International Conference Systems & Technology Management* (pp. 269-285). São Paulo, SP: CONTECSI. doi: 10.5748/9788599693124-13CONTECSI/RF -4170
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69 (1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63 (2), 129-138.
- Simon, H. A. (1978). Rational decision-making in business organizations. In A. Lindbeck (Ed.), *Nobel Lectures, Economics 1969-1980* (pp. 343-371). Singapore: World Scientific.
- Simon, H. A. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69, 493-513.
- Simon, H. A. (1983). *Reason in human affairs*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Simon, H. A. (1989). *Cognitive architectures and rational analysis: Comment*. In K. VanLehn (Ed.), *Architectures for intelligence: The Twenty-second Carnegie Mellon Symposium on Cognition* (p. 25-39). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Simon, H. A. (1990). Invariants of human behavior. *Annual Review Of Psychology*, 41, 1-19. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.41.020190.000245>
- Simonson, I. (1989). Choice Based on Reasons: The Case of Attraction and Compromise Effects. *Journal of Consumer Research*, 16, 158-174.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo, SP: Martins Fontes.

- Slovic, P. (2000). *Risk, society, and policy series. The perception of risk*. Earthscan Publications.
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & Macgregor, D. G. (2002). The affect heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 397-420). New York: Cambridge University Press.
- Smith, D. (1984). The organizational aspects of legal control. *Criminology*, 22, 19-38.
- Smith, M., & Petrocelli, M. (2001). Racial profiling? A multivariate analysis of police traffic stop data. *Police Quarterly*, 34, 4-27. <https://doi.org/10.1177/1098611101004001001>
- Solomon, R., & Stone, L. (2002). On "Positive" and "Negative" Emotions. *Journal for The Theory of Social Behaviour*, 32, 417-435. doi:10.1111/1468-5914.00196
- Soman, D. (2004). Framing, loss aversion, and mental accountig. In D. J. Koehler, & N. Harvey (Eds), *Blackwell Handbook of Judgment & Decision Making*, 19, pp. 379-398. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470752937.ch19>
- Someren, M. W., Barnard, Y. F., & Sandberg, J. A. (1994). *The think aloud method: A practical guide to modelling cognitive*. London, UK: Academic Press.
- Spiegel, T., & Caulliraux, H. M. (2013). A tomada de decisão diante da racionalidade limitada: Revisão da literatura. *Ciências e Cognição*, 18 (2), 186-207.
- Stake, R. E. (2005). Case studies. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 236-247). London: SAGE.
- Steingraber, R., & Fernandez, G. R. (2013). A racionalidade limitada de Herbert Simon na microeconomia. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, 34, 123-162. Retrieved from <http://www.revistasep.org.br/index.php/SEP/article/view/5/80>
- Sternberg, R. J. (1996). *Psicologia Cognitiva*. São Paulo, SP: ARTMED Editora.
- Sunstein, C. R., & Thaler, H. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and hapiness*. Michigan, MI: Yale University Press.
- Svensson, O., (1979). Process description of decision making. *Organisational Behaviour & Human Performance*, 23, 86-112.
- Syed, M. (2010). *Bounce: How champions are made*. London, UK: Fourth Estate.
- Thaler, R. H. (1991). *Quasi Rational Economics* (2nd ed). New York : Russell Sage Foundation.

- Todd, P. M., & Gigerenzer, G. (2000). Précis of simple heuristics that make us smart. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, pp. 727-780.
- Todd, P. M., & Gigerenzer, G. (2001). Shepard's mirrors or Simon's scissors?. *Behavioral and Brain Sciences*. 24: 704-705. DOI: 10.1017/S0140525X01650088
- Todd, P. M., & Gigerenzer, G. (2001). Putting naturalistic decision making into the adaptative toolbox. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14, 381-383. <https://doi.org/10.1002/bdm.396>
- Tonetto, L. M., Kall, L. L., Melo, W. V., Schneider, D. D., & Stein, L. M. (2006). O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. *Estudos de Psicologia*, 23 (2), 181-189. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2006000200008>
- Traub, S. (1999). *Framing effects in taxation: An empirical study using the german income tax schedule*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Tuzlukov, V. (2001). *Signal Detection Theory*. New York: Springer Science + Business Media
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207 - 232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, New Series*, 185, (4157), 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211 (4481), 453-458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business*, 59 (4), S252-S278.
- Tversky, A., & Thaler, R. (1990). Anomalies: Preference Reversals. *Journal of Economic Perspectives*, 4, 201-211.
- Uttaro, T. M. (2002). *Naturalistic decision-making in law enforcement practice: Exploring the process* (Tese de doutoramento, não publicada). Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia, USA.
- Vaa, T. (1997). Increased police enforcement: Effects on speed. *Accident Analysis & Prevention*, 29(3), 373-385. doi:10.1016/s0001-4575(97)00003-1

- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In A. S. Silva, & J. M. Pinto (Eds.), *Metodologia das Ciências Sociais* (pp. 101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Veríssimo, R. D. (2017). *A decisão na ordem de paragem: Estudo sobre a tomada de decisão em agentes da PSP* (dissertação de mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.
- Wakker, P. P. (2010). *Prospect theory: For risk and ambiguity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Walter, L., Broughton, J. & Knowles, J. (2011). The effects of increased police enforcement along a route in London. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 1219-1227. doi:10.1016/j.aap.2011.01.003
- Wang, Y. & Ruhe, G. (2007). The Cognitive Process of Decision Making. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 1(2), 73-85.
- Weber, R. (1990). *Basic content analysis* (2ª ed.). Newbury Park, CA: SAGE.
- Wickens, C. D. (2000). Imperfect and unreliable automation and its implications for attention allocation, information access and situation awareness (*Technical Report ARL-00-10/NASA-00-2*). Savoy, IL: University of Illinois, Aviation Research Laboratory.
- Wilke, A., & Mata, R. (2012). Cognitive bias. In V. S. Ramachandran (Ed.), *The encyclopedia of human behavior* (pp. 531-535). London: Academic Press.
- Wilson, J. Q. (1968). *Varieties of police behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yin, R. K. (2014). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (5ª ed). Porto Alegre: Bookman.
- Yoshinaga, C., Silveira, A. M., Oliveira, R. F., & Barros, L. A. (2008). Finanças comportamentais: Uma introdução. *Revista de Gestão USP*, 15 (3), 25-35. doi: <https://doi.org/10.5700/issn.2177-8736.rege.2008.36644>
- Zeelenberg, M., Nelissen, R., & Pieters, R. (2008). Emotion, motivation, and decision making: A feeling-is-for-doing approach. In H. Plessner, C. Betsch, & T. Betsch (Eds.), *Intuition in Judgment and Decision Making*, 11, 173-186. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Marcel_Zeelenberg/publication/254800729_Emotion_motivation_and_decision_making_A_feeling_is_for_doing_approach/links/5511c87e0cf270fd7e317858/Emotion-motivation-and-decision-making-A-feeling-is-for-doing-approach.pdf

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito:
Estudo em ambiente real

Zsombok, C. (1997). Naturalistic decision making: Where are we now? In C. Zsombok, & G. Klein (Eds.), *Naturalistic decision making* (pp.3-16). New York: Lawrence Erlbaum.

Zsombok, C., & Klein, G. (2014). *Naturalistic decision making*. New York, NY. Psychology Press.

Anexos

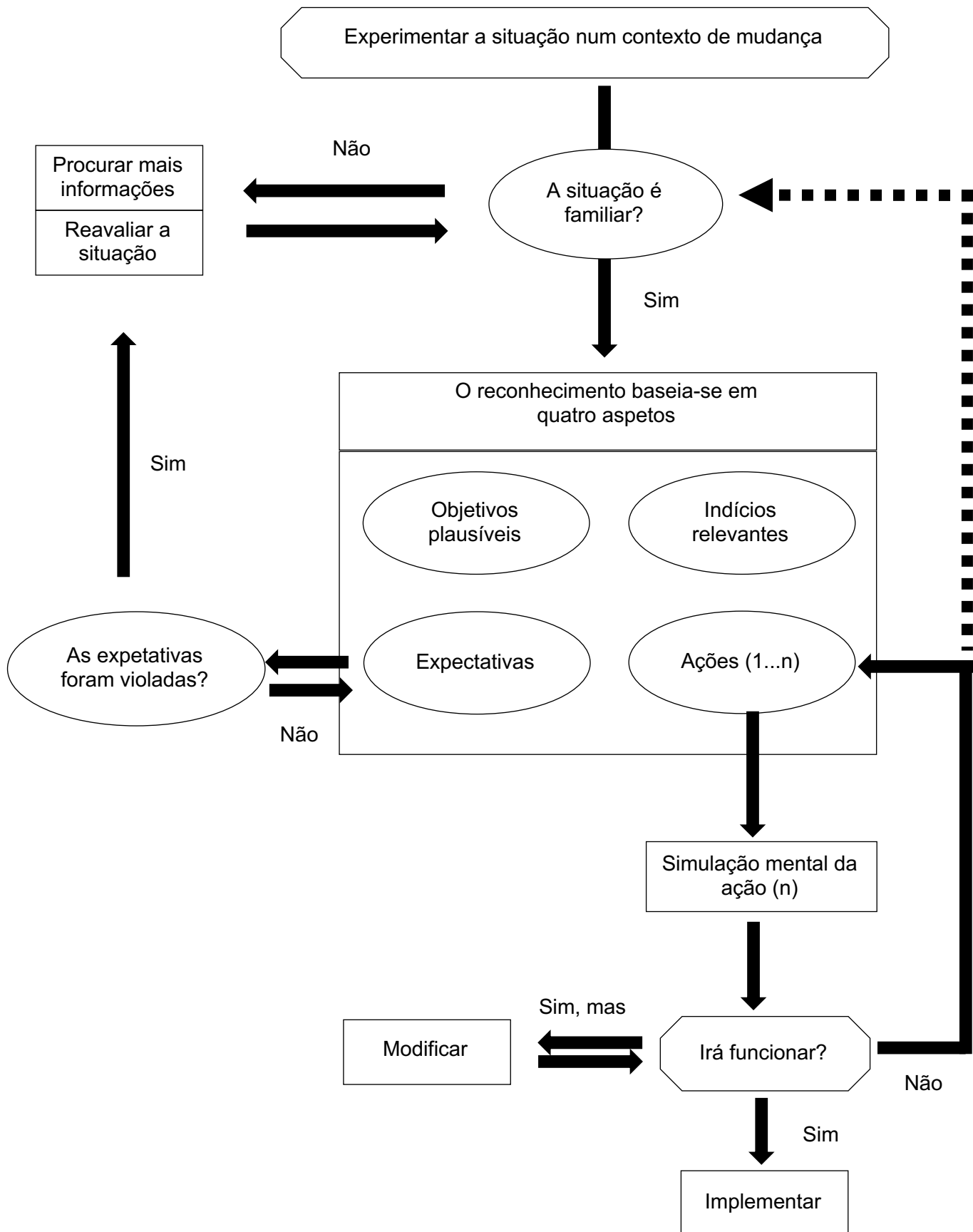
Anexo 1. Caixa de ferramentas adaptativa.

A caixa de ferramentas adaptativa por intermédio de uma organização, disposição e, por conseguinte, utilização de um conjunto de heurísticas, constituídas por blocos de construção, racionais e afetivos (Gigerenzer, 2001; Gigerenzer & Selten, 2001), faculta uma perceção não otimizadora da racionalidade humana, na qual se destaca a razoabilidade psicológica, a singularidade do domínio e a racionalidade ecológica (Gigerenzer, 2001).

A premissa da razoabilidade psicológica, neste contexto, visa demonstrar como os seres humanos reais, ao contrário dos seres divinos, tomam as suas decisões (Gigerenzer et al., 1999; Gigerenzer, 2001). Por seu turno, a premissa inerente à singularidade do domínio ilustra que a caixa de ferramentas adaptativa concede um conjunto de heurísticas individualizadas, isto é, não gerais (Gigerenzer et al., 1999). Destarte, pela possibilidade dos blocos de construção se perfilarem em mais do que uma heurística (Gigerenzer & Selten, 2001), torna-se possível a estruturação de novas heurísticas, capazes de se ajustar, idoneamente, a novos contextos ambientais (Goldstein & Gigerenzer, 2009; Todd & Gigerenzer, 2000). Por fim, a premissa da racionalidade ecológica particulariza que o (in)sucesso das heurísticas depende diretamente da densidade da ligação, que se estabelece entre heurística e o ambiente físico e/ou social (Gigerenzer et al., 1999; Todd & Gigerenzer, 2000).

De acordo com o supramencionado, constata-se que a caixa de ferramentas adaptativa enforma, indivisamente, as heurísticas e o potencial destas se ajustarem a meios situacionais específicos (Gigerenzer & Selten, 2001).

Anexo 2. Modelo RPD (Klein, 2008, p. 459).



Fonte: Klein, G. (2008, p. 459). Naturalistic decision making. Human Factors and Ergonomics Society, 50 (3), pp. 456-460. doi:10.1518/001872008X288385.

Anexo 3. (Nova) classificação das operações de fiscalização de trânsito – Rocha (2016, p. 80).

Planeamento			
	Planeadas	Inopinadas	
Âmbito	Geral	As operações planeadas de âmbito geral visam fiscalizar veículos, bem como os respetivos comportamentos dos condutores sem atender a nenhum pormenor ou característica em particular.	As operações inopinadas de âmbito geral decorrem de uma necessidade que emerge no momento, considerando a oportunidade em desencadear a ação policial.
	Seletivo	As operações de âmbito seletivo procuram fiscalizar determinados tipos de veículos ou suas condições, bem como comportamentos específicos dos condutores de acordo com um objetivo específico definido.	As operações inopinadas de âmbito seletivo decorrem de uma necessidade que emerge no momento, considerando a oportunidade em desencadear a ação policial de acordo com um objetivo específico definido.
Tipo			
	Estáticas	Volantes	
	Classificam-se como estáticas as operações que são realizadas num local selecionado.	Classificam-se como volantes as operações que são realizadas em movimento (circulação).	
Período			
	Diurnas	Noturnas	
	Classificam-se como diurnas as operações que são realizadas no período entre as 07H00 e as 19H00.	Classificam-se como noturnas as operações que são realizadas no período entre as 19H00 e as 07H00.	

Fonte: Rocha, T. F. D. (2016, p. 80). Tomada de decisão policial: Seleção de veículos em operações de fiscalização de trânsito. (Dissertação de Mestrado, não publicada). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Lisboa.

Anexo 4. Estudos realizados em Portugal

Autor	Ratinho	Madruga	Pinto	Rocha	Martinho	Veríssimo	Brás	Lima	Alves ¹	
Ano	2015	2016	2016	2016	2017	2017	2018	2018	2019	
Local	Lisboa	Lisboa	Lisboa	Lisboa	Lisboa	Lisboa	Porto	Lisboa	Lisboa	
Ambiente	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial	Real	
Tipo de estudo	Normativo; Piloto; e Casos Múltiplos	Comparativo; e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Comparativo e Casos Múltiplos	Casos Múltiplos	
Método	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	Qualitativo	
Amostra	20	5 ²	20	20	7 ³	26 12 não repetentes 14 repetentes		20	20	18
Participantes com curso Trânsito	20	5	20	20	7	26		20	0	18
Participantes sem curso de Trânsito	0	0	0	0	0	0		0	20	0
Anos de experiência]5;31[]5;7[]1;5[]5;32[]1;5[]5;23[]9;29[]5;15[]5; 26[
Aleatoriedade	1,8%	1,4%	4,8%	0,7%	5,6%	0,7%		0,8%	4,0%	9,0%

¹ Primeiro estudo em ambiente real

² Polícias do género feminino

³ Polícias do género feminino

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

Autor	Ratinho	Madruga	Pinto	Rocha	Martinho	Veríssimo	Brás	Lima	Alves*	
1ª Categoria mais utilizada	B: Veículo (62,5%)	B: Veículo (62,1%)	B: Veículo (57,2%)	A: Condutor (50,2%)	B: Veículo (59,3%)	B: Veículo (57,7%)	B: Veículo (66,8%)	B: Veículo (56,5%)	A: Condutor (55,3%)	B: Veículo (62,9%)
Subcategorias	B1:Pistas - objetivas (43,8%); B2:Pistas - subjetivas (18,7%)	B1:Pistas - objetivas (41,3%); B2:Pistas - subjetivas (20,8%)	B1:Pistas - objetivas (47,1%); B2:Pistas - subjetivas (10,1%)	A1: Comportament al - Infração (36,5%); A2: Comportament al - suspeição (8,4%); A3: Comportament al - específico (0,7%); A4: Caracterização (4,6%)	B1:Pistas - objetivas (28,5%); B2:Pistas - subjetivas (30,8%)	B1:Pistas - objetivas (35,5%); B2:Pistas - subjetivas (22,2%)	B1:Pistas - objetivas (40,2%); B2:Pistas - subjetivas (20,2%)	B1:Pistas - objetivas (27,1%); B2:Pistas - subjetivas (29,4%)	A1: Comportament al - Infração (40,0%); A2: Comportament al - suspeição (10,6%); A3: Comportament al - específico (0,0%); A4: Caracterização (4,7%)	B1:Pistas - objetivas (41,5%); B2:Pistas - subjetivas (21,4%)

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

Autor	Ratinho	Madruga	Pinto	Rocha	Martinho	Veríssimo	Brás	Lima	Alves*	
2ª Categoria mais utilizada	A: Condutor (35,7%)	A: Condutor (36,5%)	A: Condutor (38,0%)	B: Veículo (49,1%)	A: Condutor (35,1%)	A: Condutor (41,6%)	A: Condutor (32,4%)	A: Condutor (39,5%)	B: Veículo (40,0%)	A: Condutor (27,0%)
Subcategorias	A1: Comportame ntal - Infração (30,0%); A2: Comportame ntal - suspeição (3,6%); A3: Comportame ntal - especifico (0,4%); A4: Caracterizaç ão (1,7%)	A1: Comportam ental - Infração (17,4%); A2: Comportam ental - suspeição (10,4%); A3: Comportam ental - especifico (0,0%); A4: Caracteriza ção (8,7%)	A1: Comportam ental - Infração (28,5%); A2: Comportam ental - suspeição (5,9%); A3: Comportam ental - especifico (1,2%); A4: Caracteriza ção (2,4%)	B1:Pista s - objetiva s (29,9%); B2:Pista s - subjativ as (19,2%)	A1: Comportame ntal - Infração (23,2%); A2: Comportame ntal - suspeição (6,3%); A3: Comportame ntal - especifico (0,0%); A4: Caracterizaç ão (5,6%)	A1: Comportame ntal - Infração (28,2%); A2: Comportame ntal - suspeição (8,6%); A3: Comportame ntal - especifico (0,0%); A4: Caracterizaç ão (4,8%)	A1: Comportame ntal - Infração (23,0%); A2: Comportame ntal - suspeição (4,6%); A3: Comportame ntal - especifico (0,0%); A4: Caracterizaçã o (4,8%)	A1: Comportame ntal - Infração (26,2%); A2: Comportame ntal - suspeição (6,3%); A3: Comportame ntal - especifico (0,9%); A4: Caracterizaçã o (6,1%)	B1:Pistas - objetivas (23,6%); B2:Pistas - subjativas (16,4%)	A1: Comportame ntal - Infração (5,3%); A2: Comportame ntal - suspeição (10,1%); A3: Comportame ntal - especifico (1,9%); A4: Caracterizaç ão (9,7%)

Anexo 5. Guião de entrevista⁴ para o estudo dos casos múltiplos.

Guião da entrevista

Exemplos de perguntas a colocar aos elementos policiais:

1. Qual é o primeiro aspeto que lhe chama a atenção e que determina que mande parar um veículo?
2. Como escolhe os veículos que manda parar e a que indicadores atende para mandar parar um veículo?

⁴ Guião de entrevista empregue em todos os estudos desta linha de investigação.

Anexo 6. Pedido de autorização para o estudo no terreno com a DT do COMETLIS.

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA
DIRECÇÃO DE ENSINO
SECRETARIA ESCOLAR



Exmo. Senhor
Diretor Nacional Adjunto/Unidade Orgânica de
Recursos Humanos
(Departamento de Formação)
DN/PSP Largo da Penha de França, N.1
1199-010 LISBOA

Sua Referência:
Sua Comunicação:
Nossa Referência: 3/SECDE/2021
Classificador: 080.01.10
Processo: SECDE202000002ASP
Data: 2021-01-06

Autorização.
19.01.2021
Diretor Nacional Adjunto
Recursos Humanos

Abílio Pinto Vieira
Superintendente-Chefe

Assunto: PEDIDO DE COLABORAÇÃO EM TRABALHO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS POLICIAIS

1. O Curso de Mestrado Integrado em Ciências Policiais (CMICP), no 5.º ano - Estágio, compreende a elaboração de uma dissertação/trabalho de projeto que deverá, obrigatoriamente, incidir sobre um tema das áreas científicas de ciências policiais, ciências jurídicas e ciências sociais e humanas.
2. O Aspirante a Oficial de Polícia Rolando Manuel Faria da Silva, irá realizar o seu estudo numa daquelas áreas científicas, subordinado ao tema "Modelo Naturalístico da Tomada de Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real", sob orientação científica da Prof.ª Doutora Lúcia G. Pais.
3. Deste modo, solicita-se a V.ª Ex.ª autorização para aceder, presenciar e acompanhar as reuniões prévias de planeamento das operações de fiscalização de trânsito, efetuadas pela Divisão de Trânsito do COMETLIS, bem como as respetivas operações que irão decorrer na área do referido Comando.
4. A informação obtida contribuirá, de forma decisiva, para a redação de um capítulo da dissertação.
5. Mais se informa V.ª Ex.ª de que o Aspirante a Oficial de Polícia Rolando Silva se compromete a utilizar os resultados obtidos apenas no âmbito da dissertação em questão.

O Diretor


José Carlos Bastos Leitão
Superintendente



R. 1.º de Maio, nº3 1349-040 Lisboa Tel.: 213613900 Fax: 213610535 www.iscpsi.pt |
iscpsi@psp.pt

147458
Página 1/1

Anexo 7. Termo de Consentimento Informado – Agentes da DT do COMETLIS.

Termo de Consentimento Informado

Tomei conhecimento que o Aspirante Rolando Silva, finalista do Mestrado Integrado em Ciências Policiais do Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, está a desenvolver um estudo sobre a tomada de decisão, no qual procura uma melhor compreensão dos motivos e das circunstâncias que aumentam a probabilidade da formação de um juízo de suspeita que resulte numa decisão que tem como consequência a ordem de paragem dada aos condutores de veículos, durante uma operação de fiscalização de trânsito, sob orientação da Professora Doutora Lúcia G. Pais, docente no Instituto. Neste sentido, as ordens de paragem durante as operações de fiscalização serão sujeitas a filmagem, sempre mediante a assinatura de um termo de consentimento informado e, portanto, autorização prévia.

Assim, e considerando o objeto de estudo, os intervenientes não serão objeto de identificação, importando apenas poder visionar a ordem de paragem e a eventual infração que poderá estar na sua base, em momento posterior, para melhor estudar os indicadores envolvidos no processo decisório dos polícias. Neste âmbito foram-me explicados os objetivos do trabalho e solicitada a minha colaboração para participar no presente estudo.

Fui informado(a) de que as respostas serão anónimas e que serão gravadas para facilitar a sua análise, sendo destruídos os registos áudio após a sua transcrição. A minha identificação nunca será divulgada e a minha colaboração tem carácter voluntário, podendo desistir em qualquer momento do trabalho.

Compreendo que não irá existir qualquer tipo de remuneração ou custos pela minha participação neste estudo. É-me garantido que sempre que necessitar de algum esclarecimento o mesmo ser-me-á facultado.

Fui esclarecido(a) sobre todos os aspetos que considero importantes e as perguntas que coloquei foram respondidas. Fui informado(a) que tenho direito a recusar participar e que a minha recusa não terá consequências para mim.

Aceito, pois, colaborar neste estudo e assino onde indicado.

Lisboa, ____ de _____ de 2020/21

Anexo 8. Aprovação do projeto de dissertação

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA

DIRECÇÃO DE ENSINO

SECRETARIA ESCOLAR

Informação/Proposta



Número: 248/SECDE/2020

Processo: SECDE202000002ASP

Classificador: 080.01.10

Data: 2020-12-02

Parecer: 1. A dissertação enquadra-se no âmbito das Ciências Policiais.
2. Propõe-se a aprovação do projecto.

09D10 Director de Ensino

Sérgio Ricardo Folgueiras
Superintendente

Despacho: *Aprovada*
[assinatura]

Assunto: Aprovação do Projeto de Dissertação/Trabalho de Projeto

1. No âmbito do Estágio do 33.º CFOP, os Aspirantes a Oficial de Polícia (AOP) entregaram o projeto de dissertação previsto no artigo 6.º do Regulamento das Condições de Elaboração e Avaliação da Dissertação/Trabalho de Projeto do Curso de Mestrado Integrado em Ciências Policiais.

2. O AOP Rolando Manuel Faria da Silva, M/155846, apresentou projeto com o título: "Modelo Naturalístico da Tomada de Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real".

3. O estudo tem enquadramento nas áreas temáticas da agenda de investigação do ICPOL.

4. A orientadora proposta é a Professora Doutora Lúcia G. Pais, cumprindo o estabelecido no art. 21.º, n.º 1, do Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior, aprovado pelo DL n.º 74/2006, de 24 de março, alterado e republicado pelo DL n.º 65/2018, de 16 de agosto, e no art. 7.º, n.º 3, do Regulamento das Condições de Elaboração e Avaliação da Dissertação/Trabalho de Projeto.

5. Para a apreciação científica e global dos projetos, foram indicados o Prof. Doutor João Fernando de Sousa Mendes e a Prof.ª Doutora Lúcia Maria Gouveia Pais.



R. 1º de Maio, nº3 1349-040 Lisboa Tel.: 213613900 Fax: 213610535 www.icpsi.pt |

icpsi@psp.pt

147458
Página 1/2

6. O projeto mereceu a apreciação seguinte:

- a) Tema e título da dissertação: Nada a assinalar.
- b) Contexto da investigação: Nada a assinalar.
- c) Problemática da investigação: Nada a assinalar.
- d) Objetivo do Estudo: Nada a assinalar.
- e) Hipóteses do estudo: Nada a assinalar.
- f) Metodologia: Nada a assinalar.
- g) Projeto de índice: Nada a assinalar.
- h) Cronograma: Nada a assinalar.
- i) Bibliografia inicial: Nada a assinalar.
- j) Orientador: Nada a assinalar."

7. O Diretor do ISCPSI pronuncia-se pela aprovação ou não aprovação dos projetos de dissertação/trabalhos de projeto, conforme estabelece o art.º 7.º, n.º 1, do Regulamento das Condições de Elaboração e Apreciação da Dissertação/Trabalho de Projeto do CMICP.

8. Na qualidade de Diretor de Estágio, proponho a aprovação do projeto.

Diretor de Estágio


Nuno Ricardo Pica dos Santos
Subintendente



Anexo 9. Grelha categorial⁵ relativa ao SRTA e às entrevistas.

Categories	Subcategories	Exemplos	Indicadores
A – Condutor			
Codifica-se nesta categoria toda a informação que possibilite a caracterização do condutor e do seu comportamento, identificando-se práticas de infrações ao Código da Estrada (CE) ou a existência de indícios dessas práticas.	A.1 – Comportamental – infração Codifica-se nesta subcategoria toda a informação que permita caracterizar um comportamento do condutor que consubstancie a prática de uma infração ao C.E e/ou legislação avulsa.	Ex: (EP_1) "porque vinha a circular com as luzes de nevoeiro" Ex: (EP_3)" Este foi para confirmar parecia-me que ele vinha sem cinto de segurança" Ex: (EP_17) "neste caso mandei parar porque vi uma infração o condutor estava a circular na berma e foi mandado parar por isso e como não tinha justificação para aí conduzir foi autuado"	Uso telemóvel (art. 84.º n.º 1 do CE); Não colocação cinto segurança (art. 82.º n.º 1 do CE); Circulação indevida no BUS (art. 77.º n.º 1 do CE); Desrespeito obrigação de parar imposta luz vermelha (art. 69.º n.º 1 al. a) do RST); Utilização luzes nevoeiro (art. 61.º n.º 2 do CE); Avaria nas luzes (art. 62.º do CE); Não utilização das luzes (art. 61.º n.º 1 do CE) / motociclos,

⁵ Grelha categorial inicialmente elaborada por Ratinho (2015), e que vem sendo aprimorada ao longo desta linha de investigação.

triciclos, quadriciclos e ciclomotores (art. 93.º CE);
Sinalização da manobra (art. 21.º n.º 1 do CE);
Mudança de direção (art. 35.º n.º 1 do CE);
Mudança de via (art. 35.º n.º 1 do CE);
Ultrapassagem (art. 35.º n.º 1 do CE) Inversão do sentido de marcha (art. 24.º do RST);
Transposição linha contínua (art. 60.º n.º 1 do RST – linha separadora de vias de tráfego);
Ocupação de duas vias de trânsito em simultâneo (art. 14.º n.º 2 do CE) / Não utilizando a via de trânsito mais conveniente ao seu destino;
Circulação no meio filas de trânsito (art. 38.º n.º 3 do C.E. – motociclo a fazer ultrapassagem);

Excesso de lotação (art. 54.º n.º 3 do CE);

Carga a cair sobre a via (art. 56.º n.º 3 al. b) do CE);

Paragem em local inapropriado (art. 48.º n.º 4 do CE);

Não cedência de passagem em certas vias ou troços (art. 31º CE);

Distância de segurança entre veículos;

Circulação indevida na rotunda/ Não ceder passagem na rotunda;

Utilização de Sinais sonoros;

Atos que embaracem o trânsito;

Conduzir motociclo com as mãos fora do guiador;

Conduzir em sentido proibido (art. 26.º n.º1 do RST);

Circulação na berma (art. 17.º do C.E);

A.2 – Comportamental – Ex: (EP_8) “este veículo vinha aparentemente numa velocidade um bocadinho mais elevada” Fuga à fiscalização: veículo muito colado ao da frente ou desvia-se para a via mais à esquerda; com demasiada pressão; inversão do sentido de marcha; para e troca de condutor; para e aguarda pelo final da fiscalização; não olhar para o polícia;

Codifica-se nesta subcategoria toda a informação que permita caracterizar um comportamento do condutor que indicie a prática/existência de uma infração ao C.E. e/ou legislação avulsa.

Ex: (EP_16) “mandei parar porque o condutor do motociclo estava muito encostado ao autocarro muitas vezes acontece quando não tem seguro não tem carta de condução fazem muito isto que é encostar muito ao carro da frente que é para evitarem ou tentar evitar serem fiscalizados e passarem despercebidos na operação” Táxi com taxímetro desligado, mas transporta uma pessoa; Velocidade da manobra/ tipo de condução; Muitos ocupantes (não excedem a lotação do veículo);

Ex: (EP_19) “como vinha na faixa da esquerda dava a entender que vinha a tentar esquivar-se da fiscalização” Condutor cumprimenta elemento policial (aceno de mão);

Conductor distraído/
descontraído Suspeita de
conflito entre condutores;

A.3 – Comportamental – Ex: (EP_5) “hora da manhã é propicio para a fiscalização de veículos de mercadorias”
Condução sob efeito álcool:
específico vidros abertos à noite e/ou a
Codifica-se nesta subcategoria mastigar pastilha e/ou óculos
toda a informação que de sol e/ou vidros embaciados;
hipoteticamente pode originar Ex: (EP_15) “tem a ver um pouco hora da fiscalização;
uma ordem de paragem (outras com os horários se for à noite Permite transporte de animal
que não as visualizadas). pessoal mais novo é mais propicio sem estar acondicionado;
que haja mais infrações”

	<p>A.4 – Caracterização</p> <p>Codifica-se nesta subcategoria toda a informação que permita caracterizar o condutor.</p>	<p>Ex: (EP_3) “aqui foi a reação do condutor quando se apercebe do elemento policial”</p> <p>Ex: (EP_4) “aqui foi porque era um condutor já com uma certa idade”</p> <p>Ex: (EP_15) “Por exemplo se tiver duas viaturas na minha direção em que há um homem e houver três mulheres num carro se calhar há mais probabilidade de haver mais infrações no carro das mulheres do que no do homem”</p>	<p>Idade</p> <p>Género</p> <p>Expressão facial</p> <p>Aspeto físico</p> <p>Etnia</p> <p>Reação</p>
<p>B – Veículo</p> <p>Codifica-se nesta categoria toda a informação que possibilite a caracterização do veículo de modo a poder inferir a existência de uma infração ao C.E. (confirmada, ou não, na sequência da ordem de paragem).</p>	<p>B.1 – Pistas – objetivas</p> <p>Codifica-se nesta subcategoria toda a informação relativa às características do veículo que são evidentes e facilmente detetáveis pelo decisor, como estando na base da ordem de paragem.</p>	<p>Ex: (EP_1) “Mandei parar esta viatura para confirmar a inspeção trata-se de um veículo que deveria ter realizado no início do ano”</p> <p>Ex: (EP_3) “esta viatura não trazia qualquer vinheta no para brisas”</p>	<p>Classe/tipo específico;</p> <p>Táxi;</p> <p>Uber;</p> <p>Uber eats;</p> <p>Marca veículo/modelo veículo;</p> <p>Inspeção sinalizada pela matrícula;</p>

<p>Ex: (EP_4) “carro velho pode ter algum descuido nas coisas”</p>	<p>Alteração de características: não utilização dos componentes de origem (e.g.,</p>
<p>Ex: (EP_4) “- este veículo foi por causa da cor dele tinha a capota em preto e tejadilho em preto e era para verificar o documento para ver se tinha aquela cor e outras averbadas”</p>	<p>faróis), <i>tunning</i>; Uso de películas nos vidros/vidros escuros e/ou fumados/ vidros tapados; Veículo acidentado; Falta de dístico/ excesso/</p>
<p>Ex: (EP_7) “Gosto de ver este tipo de veículos pode ter sempre algum tipo de infração”</p>	<p>descoloração dos dísticos; Matrícula não obedece termos fixados em regulamento; Matrícula estrangeira;</p>
<p>Ex: (EP_11) “este mandei parar por ser da <i>uber eats</i>. Neste caso verifica-se muitas vezes que a maior parte dos <i>uber eats</i> são suscetíveis de não ter carta condução ou estar caducada ou não ter categoria”</p>	<p>Dispositivos de iluminação (art. 59.º n.º 1 do CE); Dimensão dos pneus (Excede contorno envolvente veículo ou é inferior); Para-brisas partido; Idade do veículo;</p>
<p>Ex: (EP_13) “aqui tinha a ver com o estado do carro”</p>	<p>Aspeto do veículo; Cor específica a determinadas atividades (táxi);</p>

	<p>Ex: (EP_16) “aqui é igual consegui verificar através da matricula e do ano que estava lá que era um carro importado e era para verificar se estava tudo bem”</p> <p>Ex: (EP_18) “esse veiculo porque tinha matricula estrangeira”</p>	<p>Cor do veículo; Sistemas de retenção crianças (art. 55.º do CE); Acondicionamento da carga (art. 56.º do CE); Indicação transmitida pela central rádio que um determinado tipo de veículo (marca e cor) foi furtado; Veículo importado sinalizado pela matrícula.</p>
<p>B.2 – Pistas – subjetivas</p> <p>Codifica-se nesta subcategoria toda a informação relativa às características do veículo menos evidentes e não facilmente detetáveis pelo decisor, como podendo estar na base de hipotéticas ordens de paragem (outras que não as visualizadas)</p>	<p>Ex: (EP_8) “poderia ser uma situação de anomalia de tacógrafo”</p> <p>Ex: (EP_10) “Estes veículos habitualmente associados aos <i>tuning</i>, geralmente estão associados a determinadas infrações”</p> <p>Ex: (EP_13) “a mesma questão este motociclo foi devido às suas</p>	<p>Veículo de baixo valor comercial: de fácil aquisição; usualmente adquirido por jovens sem habilitação legal para conduzir; Defeitos nas matrículas com o propósito de iludir fiscalização; falta de matrícula; matrícula falsa; matrícula dobrada;</p>

caraterísticas, a questão da colocação da matrícula”	Guias de transporte: confirmação da carga transportada;
Ex: (EP_14) “este aqui eu olhei para o semirreboque dele faz uma reflexão para baixo e eles tem muito o hábito de transportar bobines do porto de Setúbal. Essas bobines dão peso para as balanças”	Tacógrafo / Faturas / Nível do óleo / Derrame de óleo / Livro registo horários / Travões / Alvarás / Licenças; Peso da carga (art. 57.º do CE e art. 31 do DL 257/2007); Dimensão da carga (art. 58.º do CE);
Ex: (EP_15) “via-se que o carro vinha com carga e fui confirmar as guias”	Dificuldade em arranjar pneus baratos (optam por medidas mais comuns que excedem limites autorizados);
Ex: (EP_18) “confirmar as tarifas do táxi e os suplementos mas estava tudo bem tinha suplementos mas a senhora tinha chamado o táxi”	Veículo que apresenta dificuldades em passar na inspeção: requisitos exigentes; elevados custos de manutenção/ reparação;
Ex: (EP_18) “esse veiculo era estrangeiro era para ver se havia alguma infração aduaneira”	Veículo usualmente utilizado para alteração de características (<i>tuning</i>);

Veículo utilizado para as corridas de rua (*street racing*);
Veículo conectado com atividades ilícitas/criminosas ou ligado a pessoas com problemas criminais;
Táxi: tarifa; alvará e licenças; condições de circulação; CAP;
Veículos para transporte de crianças: licenças; sistemas de retenção; vigilante; guias; raquetes; coletes; verificação de possibilidade de abertura pelo interior;
Incumprimento: pagamento veículo; fiscal; regularização da cor;
Veículos usualmente furtados / *Carjacking*;
Habilitação legal para conduzir: acordos bilaterais; motocicletas; revalidação;

registro individual do condutor;
falta de categoria;
Possível infração aduaneira;
Verificação do capacete;
Fiscalização geral: seguro,
inspeção, colete, triângulo,
álcool, pneus;
Escola de condução:
documentos, licença,
instruendo, instrutor;
Pronto socorro: documentos,
licenças;
Pesados de passageiros:
fiscalização geral;
Transporte de matérias
perigosas;
Transporte de doentes

C – Ao acaso

Codifica-se nesta categoria toda a informação que demonstra a atuação fortuita do decisor.

Ex: (EP_5) “este também foi aleatório não tinha qualquer tipo de motivo” Para não estar sem fiscalizar; Curiosidade do elemento policial sobre determinado veículo;

Ex: (EP_10) “este aqui foi aleatório” O primeiro veículo que aparece; Aleatório

Ex: (EP_11) “também foi aleatório nada a apontar”

Ex: (EP_14) “foi para não estar a fazer nada nesta altura não estava, a passar muitos carros”

Ex: (EP_16) “foi mais aleatório não havia qualquer motivo”

D- Local da Fiscalização

Codifica-se nesta categoria toda a informação inerente ao local da fiscalização e da influência do mesmo na ação do decisor.

Ex: (EP_3) “Este local entrada norte da cidade é propicio para a fiscalização de veículos de mercadorias”

Ex: (EP_13) “principalmente nesta zona da cidade há uma incidência muito grande sobre este tipo de veículos pelas suas alterações na matrícula nos escapes”

Anexo 10. Tabela⁶ com a distribuição das u. r dos indicadores pelas categorias e subcategorias relativas ao SRTA e às entrevistas.

Categoria	Subcategoria	Indicador	N.º u.r	Totais por subcategoria
A - Condutor	Comportamental – infração A1	Uso telemóvel	0	7
		Não colocação cinto segurança	4	
		Circulação indevida no BUS	0	
		Desrespeito obrigação de parar imposta luz vermelha	0	
		Utilização luzes nevoeiro ou de luzes de estrada	1	
		Avaria nas luzes	0	
		Não utilização das luzes	0	
		Sinalização da manobra	0	
		Mudança de direção	1	
		Mudança de via	0	
		Ultrapassagem	0	
		Inversão do sentido de marcha	0	
		Transposição linha contínua	0	
		Ocupação de duas vias de trânsito em simultâneo ou não utilização da via de trânsito mais conveniente ao destino	0	
		Circulação no meio filas de trânsito	0	
		Excesso de lotação	0	

⁶ Tabela inicialmente elaborada por Ratinho (2015), e que vem sendo aprimorada ao longo desta linha de investigação.

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

	Carga a cair sobre a via	0	
	Paragem em local inapropriado	0	
	(Não) cedência de passagem em certas vias ou troços	0	
	Distância (de segurança) entre veículos	0	
	Circulação indevida na rotunda; não ceder passagem na rotunda	0	
	Sinais sonoros	0	
	Atos que impeçam ou embaracem o trânsito	0	
	Conduzir motociclo com as mãos fora do guiador	0	
	Conduzir em sentido proibido / em contra mão	0	
	Circulação indevida na berma	1	
Comportamental – suspeição A2	Fuga à fiscalização: veículo muito colado ao da frente ou desvia-se para a via mais à esquerda; com demasiada pressa; inversão do sentido de marcha; para e troca de condutor; para e aguarda pelo final da fiscalização; não olhar para o polícia	11	
	Táxi: taxímetro desligado, mas transporta uma pessoa; circulação fora da via reservada	0	
	Velocidade da manobra/ tipo de condução	10	23
	Muitos ocupantes (não excedem a lotação do veículo)/Referência ao número de ocupantes	2	
	Condutor cumprimenta elemento policial (aceno de mão)	0	
	Condutor distraído; descontraído	0	
	Suspeita de conflito entre condutores	0	
Comportamental – específico A3	Condução sob efeito álcool: vidros abertos à noite e/ou a mastigar pastilha elástica e/ou óculos de sol e/ou vidros embaciados	2	2

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

		Permite transporte de animal sem estar acondicionado	0	
	Caracterização A4	Idade	21	
		Género	1	
		Expressão facial	1	31
		Aspeto físico	1	
		Etnia	0	
		Reação	7	
B - Veículo	Pistas – Objetivas	Classe/tipo específico	62	
	B1	Táxi	0	
		<i>Uber</i> (TVDE)	2	
		<i>Uber eats</i>	10	
		Marca veículo / modelo do veículo	6	
		Inspeção sinalizada pela matrícula	64	
		Alteração de características: não utilização dos componentes de origem (e.g., faróis); <i>tuning</i>	15	299
		Uso de películas nos vidros/ vidros escuros e/ou fumados / vidros tapados	20	
		Veículo acidentado	3	
		Falta de dístico/ excesso/ descoloração de dístico	21	
		Matrícula não obedece termos fixados em regulamento	2	
		Matrícula estrangeira	8	
		Dispositivos de iluminação	3	

Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

	Dimensão dos pneus (excede contorno envolvente veículo e/ou inferior)	5	
	Para-brisas partido	2	
	Idade do veículo	40	
	Aspetto do veículo	28	
	Cor específica a determinadas atividades (táxi)	0	
	Cor do veículo	3	
	Sistemas de retenção crianças	1	
	Acondicionamento da carga	0	
	Indicação transmitida pela central rádio que um determinado tipo de veículo (marca e cor) foi furtado	0	
	Veículo importado sinalizado pela matrícula	4	
Pistas – subjetivas	Veículo de baixo valor comercial: de fácil aquisição; usualmente adquirido por jovens sem habilitação legal para conduzir	0	
B2	Defeitos nas matrículas com o propósito de iludir fiscalização; falta de matrícula; matrícula falsa; matrícula dobrada	2	
	Guias de transporte: confirmação da carga transportada	11	
	Tacógrafo; faturas; nível de óleo; derrame de óleo; livro de registo de horários; travões; alvarás; licenças	6	103
	Peso da carga	14	
	Dimensão da carga	2	
	Dificuldade em arranjar pneus baratos (optam por medidas mais comuns que excedem limites autorizados)	0	

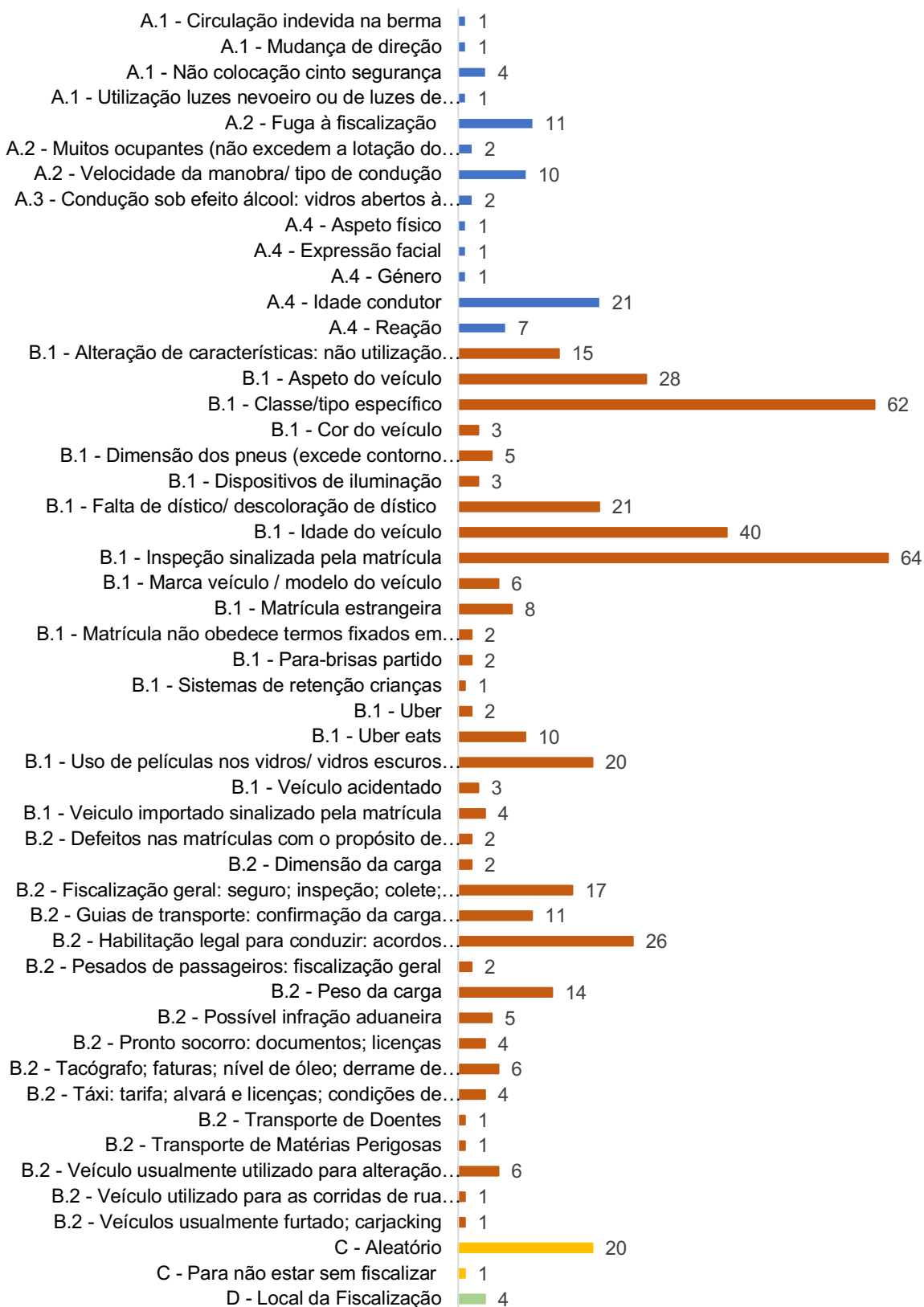
Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

Veículo que apresenta dificuldades em passar na inspeção: requisitos exigentes; elevados custos de manutenção/ reparação	0
Veículo usualmente utilizado para alteração de características (<i>tuning</i>)	6
Veículo utilizado para as corridas de rua (<i>street racing</i>)	1
Veículo conectado com atividades ilícitas/criminosas ou pessoas com problemas criminais	0
Táxi: tarifa; alvará e licenças; condições de circulação; CAP	4
Veículos para transporte de crianças: licenças; sistemas de retenção; vigilante; guias; raquetes; verificação de possibilidade de abertura pelo interior do veículo	0
Incumprimento: pagamento veículo; fiscal; regularização da cor	0
Veículos usualmente furtado; <i>carjacking</i>	1
Habilitação legal para conduzir: acordos bilaterais; motocicletas; revalidação; registo individual do condutor	26
Possível infração aduaneira	5
Verificação do capacete	0
Fiscalização geral: seguro; inspeção; colete; triângulo; álcool; pneus	17
Escola de condução: documentos; licença; instruendo; instrutor	0
Pronto socorro: documentos; licenças	4
Pesados de passageiros: fiscalização geral	2
Transporte de Matérias Perigosas	1
Transporte de Doentes	1

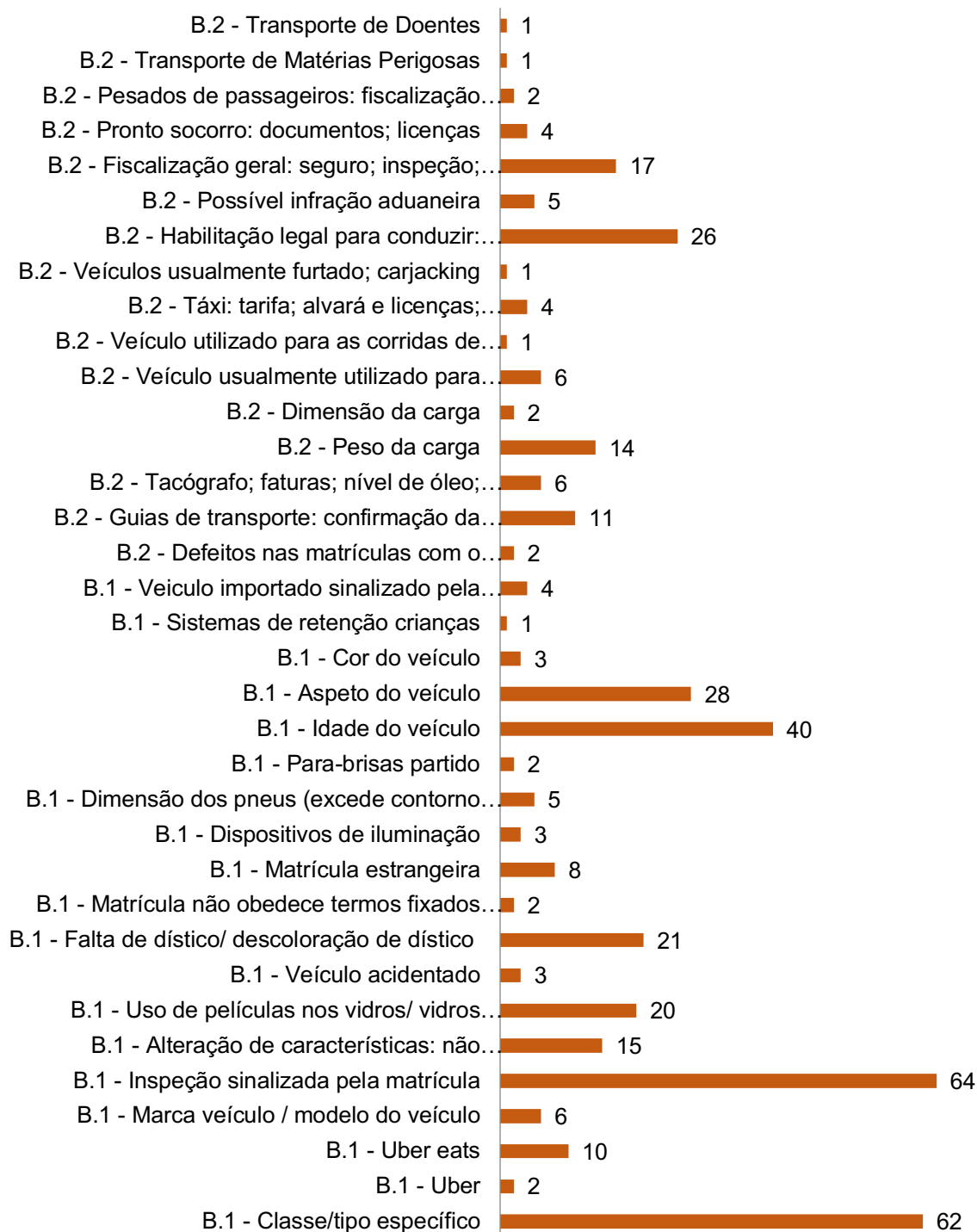
Modelo Naturalístico da Tomada Decisão em Operações de Fiscalização de Trânsito: Estudo em ambiente real

C - Acaso	Para não estar sem fiscalizar	1	21
	Curiosidade do elemento policial sobre determinado veículo	0	
	O primeiro veículo que aparece	0	
	Aleatório	20	
D - Local da Fiscalização		4	4

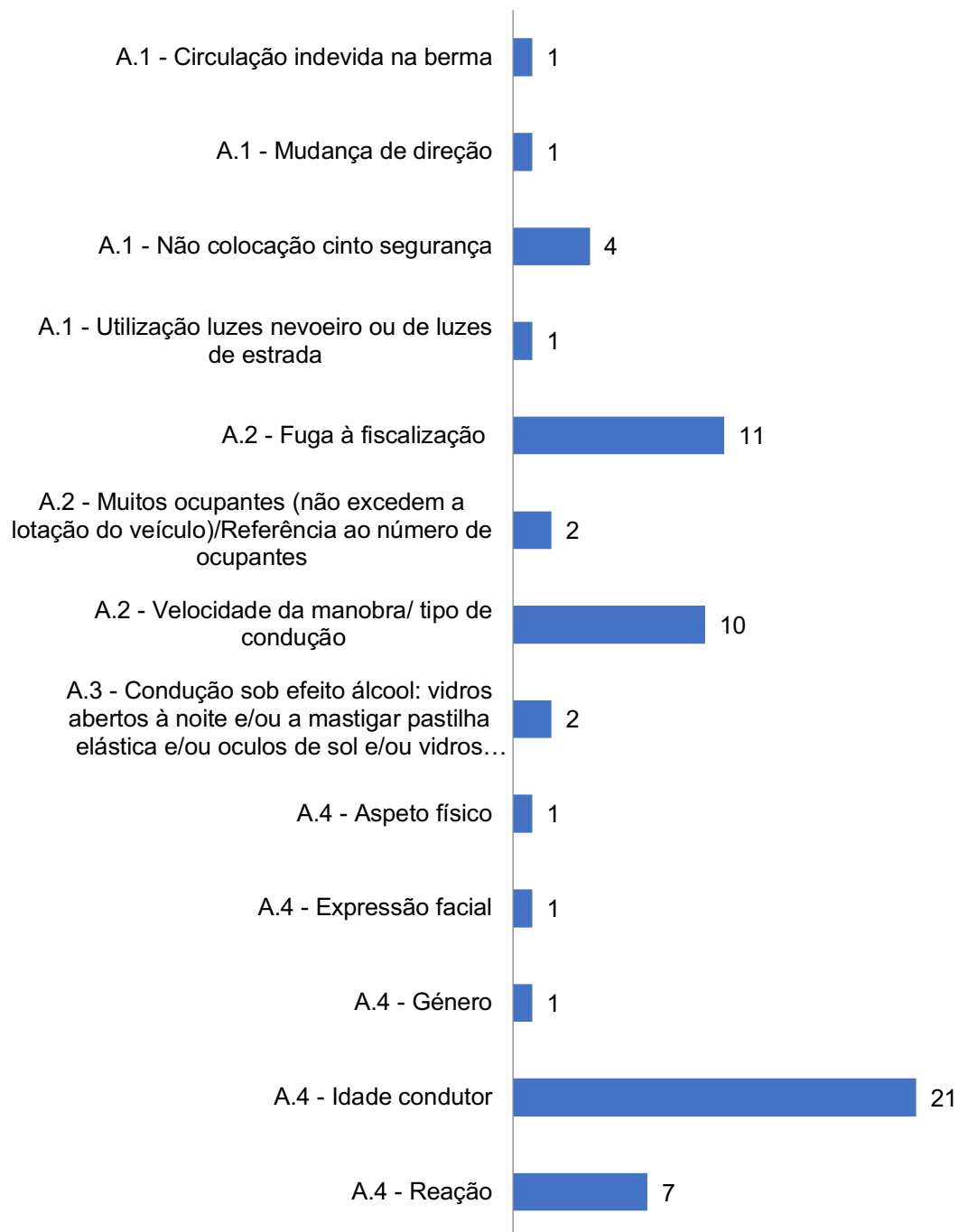
Anexo 11. Totalidade de indicadores (com respetivas u.r) empregues para realizar a ordem de paragem.



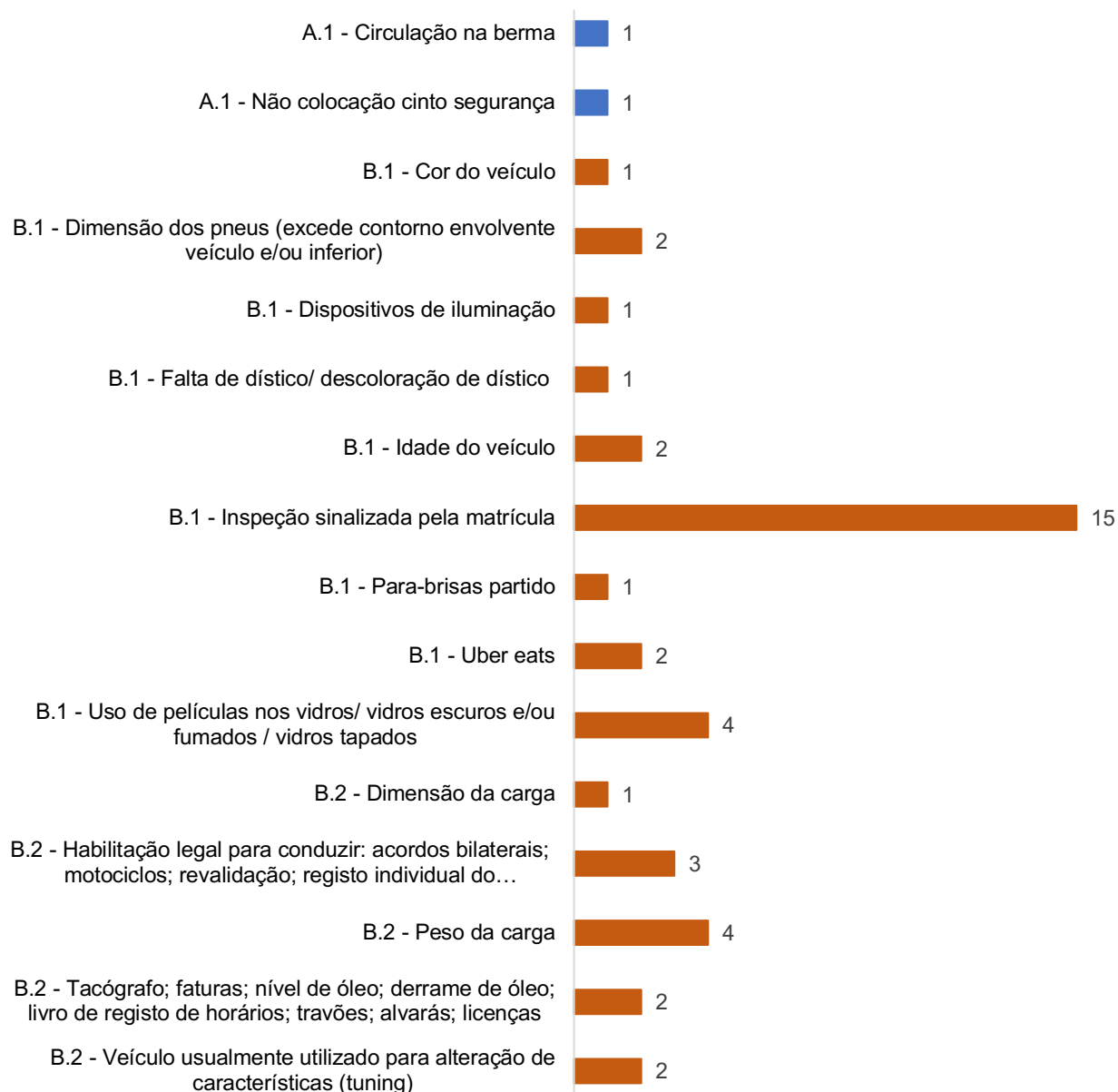
Anexo 12. Totalidade dos indicadores (com respetivas u.r) da categoria B – Veículo empregues para realizar a ordem de paragem.



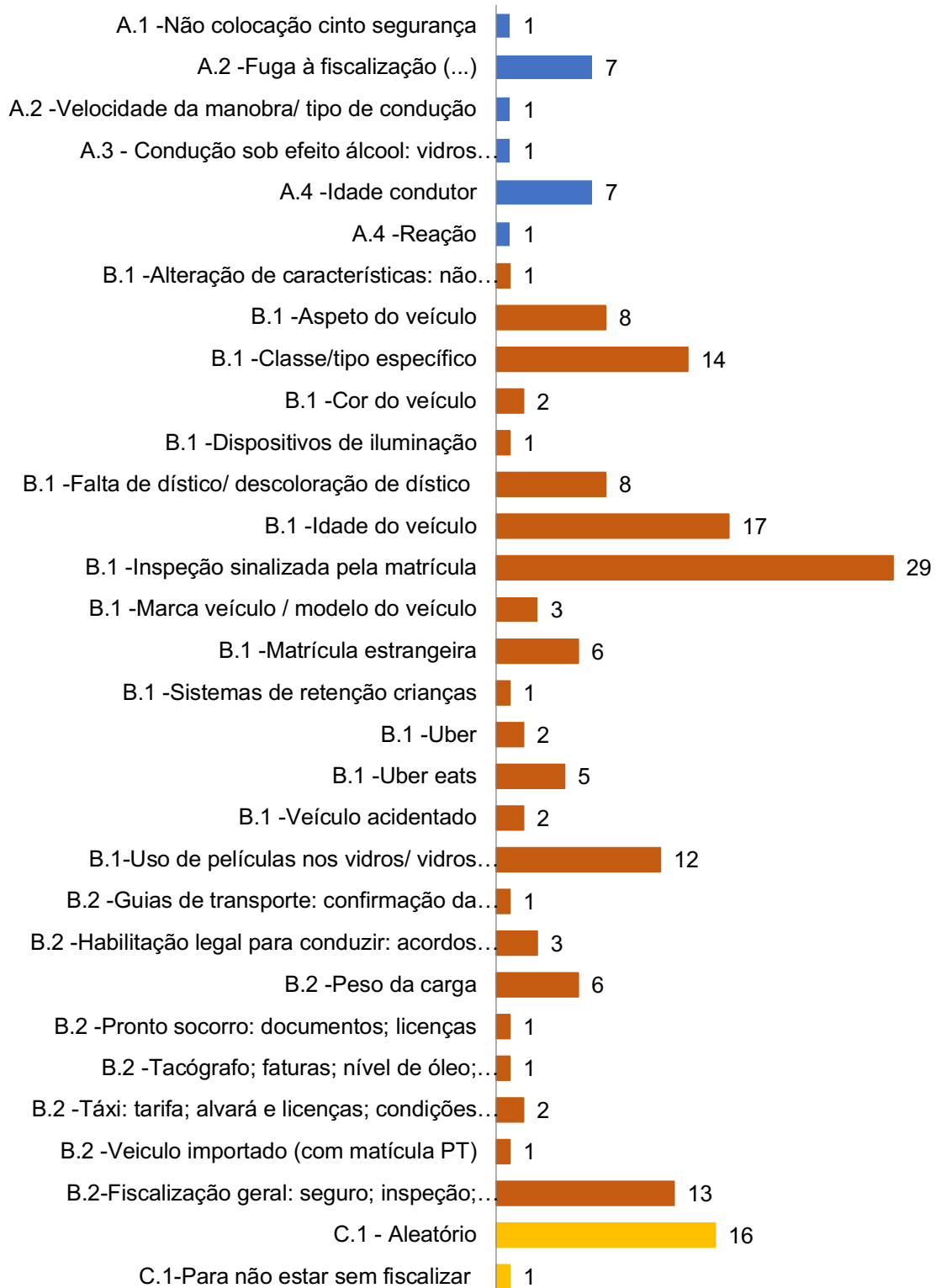
Anexo 13. Totalidade dos indicadores (com respetivas u.r) da categoria A – Condutor empregues para realizar a ordem de paragem.



Anexo 14. Indicadores (com respetivas u.r) que levaram à ocorrência de um Acerto.



Anexo 15. Indicadores (com respectivas u.r) que levaram à ocorrência de um Erro.



Anexo 16. Totalidade de acertos, erros e suas percentagens, relativamente ao número de veículos fiscalizadas por polícia decisor.

EP	Nº de veículos Fiscalizados	Nº de acertos	Nº de erros	Percentagem de acertos	Percentagem de erros
EP_1	13	4	9	31%	69%
EP_2	8	2	6	25%	75%
EP_3	15	3	12	20%	80%
EP_4	20	2	18	10%	90%
EP_5	12	2	10	17%	83%
EP_6	8	1	7	13%	87%
EP_7	9	3	6	33%	67%
EP_8	13	4	10	31%	69%
EP_9	6	0	6	0%	100%
EP_10	14	2	12	14%	86%
EP_11	9	2	7	22%	78%
EP_12	4	2	2	50%	50%
EP_13	15	3	12	20%	80%
EP_14	12	1	11	8%	92%
EP_15	6	2	4	33%	67%
EP_16	12	1	11	8%	92%
EP_17	9	4	5	44%	56%
EP_18	21	3	19	14%	86%
EP_19	9	2	7	22%	78%
Total	215	43	174	\bar{x} 20%	\bar{x} 80%

Anexo 17. Tabela comparativa entre os estudos naturalísticos de Alves (2019) e Silva (2021).

	Alves (2019)	Silva (2021)
Amostra	18	19
Género	Masculino	Masculino
Mais de 5 anos de experiência	Sim	Sim
Exercício de funções operacionais	Sim	Sim
Contexto do estudo	Real	Real
Comando Policial	Lisboa	Lisboa
Divisão Policial	DT	DT
Esquadra Policial	EIF	EIF
Duração mínima OFT	1H00	1H30
Duração máxima OFT	2H30	3H00
Total de veículos fiscalizados	122	215
Média de viaturas fiscalizadas por polícia	7	11
Total de acertos	28	43
Total de erros	94	174
Total erro/acerto	122	217
Percentagem de acerto	22,95%	19,82%
Percentagem de erro	77,05%	80,18%
Percentagem Categoria A – Condutor	27,05%	12,86%
Percentagem Categoria B – Veículo	62,89%	82,04%
Percentagem Categoria C – Ao Acaso	9,12%	4,29%
Percentagem Categoria D – Local da Fiscalização	0,94%	0,81%