



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

MESTRADO
ECONOMIA E POLÍTICAS PÚBLICAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

ECONOMIA COMPORTAMENTAL APLICADA A DÍVIDAS AO ESTADO:
O CASO DAS CONTRAORDENAÇÕES RODOVIÁRIAS

CARINA ISABEL COELHO PINTO

OUTUBRO - 2014



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
ECONOMIA E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**ECONOMIA COMPORTAMENTAL APLICADA A DÍVIDAS AO ESTADO:
O CASO DAS CONTRAORDENAÇÕES RODOVIÁRIAS**

CARINA ISABEL COELHO PINTO

ORIENTAÇÃO:

PROF. DOUTOR PAULO TRIGO PEREIRA

OUTUBRO – 2014

“Há agora um receio crescente de que os dados relativos ao funcionamento do cérebro, à medida que vão sendo mais conhecidos, possam minar a aplicação das leis, algo que os sistemas legais, de um modo geral, têm evitado, não tomando em consideração esses mesmos dados (...). Os juízes, os advogados, os legisladores e os educadores devem familiarizar-se com a neurobiologia da consciência e da tomada de decisão, de maneira a promover a redação de leis realistas e de preparar as gerações futuras para o controlo responsável das suas ações”.

In Damásio (2010), p. 348.

Agradecimentos

Chegado este momento, é tempo de agradecer a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão de mais uma importante etapa acadêmica. É minha profunda convicção que tal não teria sido possível sem os seus valiosos contributos e inestimável apoio.

Em primeiro lugar, um especial agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Trigo Pereira, por toda a disponibilidade, pela partilha de conhecimento, pelos pertinentes contributos e, principalmente, pela exigência e rigor com que orientou o presente trabalho.

Ao Exmo. Senhor Secretário de Estado da Administração Interna, Dr. João Pinho de Almeida, pelo voto de confiança e por ter acreditado desde o início no contributo do projeto para o futuro das políticas públicas.

Ao Exmo. Senhor Presidente da ANSR, Dr. Jorge Jacob, por ter possibilitado a implementação do projeto, e à Dr.^a Anabela Arraiolos, Diretora da Unidade de Gestão de Contraordenações, por toda a disponibilidade e empenho pessoal que colocou na realização do mesmo. Aos técnicos envolvidos, um especial agradecimento.

Ao Professor Doutor Vitor Escária, pela pronta e total disponibilidade, pela colaboração e pelo rigor no tratamento dos dados.

A todos os meus colegas de mestrado, sem exceção, que ao longo dos últimos dois anos foram não menos que extraordinários.

Ao Zé Pedro, com quem tanto aprendo, pela ajuda e disponibilidade constante. À Isabel Correia, pelas sempre pertinentes sugestões. A ambos pelo exemplo de profissionalismo que colocam em tudo o que fazem. Por todo o apoio e incentivo, obrigada.

A toda a minha família, a quem eu espero compensar em orgulho as constantes ausências.

Ao meu avô, José. O meu enorme e profundo obrigado.

Índice

1. Introdução	9
2. Teoria Económica do Crime	12
3. Novas Abordagens no Pagamento de Dívidas ao Estado.....	15
4. Enquadramento da Investigação e Metodologia	22
4.1 Amostra e aleatorização	24
4.2. Procedimento	25
4.3. Mensagens.....	26
5. Apresentação dos Resultados	28
6. Análise dos Resultados.....	34
7. Considerações Finais	40
8. Limitações e investigações futuras	42
Referências Bibliográficas.....	44

Anexos

Anexo I – Fluxograma do processo de contraordenação rodoviária	49
Anexo II - Tabela de frequências descritivas por grupo, sexo e tipo de contraordenação.....	50
Anexo III - Exemplo de carta utilizada como referência	51
Anexo IV - Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 1.....	52
Anexo V - Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 2.....	53
Anexo VI - Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 3.....	54
Anexo VII - Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 4.....	55
Anexo VIII - Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 5.....	56
Anexo IX - Tabela de frequências relativa às classes de resposta por grupo, sexo e tipo de contraordenação.....	57
Anexo X – Tabelas de Referência cruzada - Testes qui-quadrado (outputs).....	58
Anexo XI - Tabelas de Referência cruzada - Testes qui-quadrado (outputs).....	59
Anexo XII - Regressão Multinomial (outputs).....	63
Anexo XIII - Correlações (outputs).....	64

Lista de Tabelas

Tabela I - Distribuição de contraordenações por tipologia e sexo.....	25
Tabela II – Rácio por classe de resposta e grupo experimental.....	29
Tabela III – Resumo dos Testes qui-quadrado, por classe de resposta e grupo experimental.....	30
Tabela IV - Coeficientes do modelo multinominal que relaciona as classes de resposta “pagamento” por grupo experimental, sexo, tipo de contraordenação e dívida.....	31
Tabela V - Receita efetiva e potencia, I por classe de pagamento e grupo experimental.....	33

Lista de Figuras

Figura 1 - Caracterização da amostra total por grupo, género e tipo de contraordenação.....	25
---	----

Lista de Siglas

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

BIT – *Behavioural Insights Team*

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

Resumo

O presente trabalho de investigação visa analisar a aplicabilidade de princípios da economia comportamental à área da segurança rodoviária. Considerando que, a aplicação de coimas visa reforçar o efeito disciplinador da fiscalização e dissuadir práticas de condução negligentes, que colocam em causa a segurança rodoviária, importa garantir que o seu efeito não é diminuído por uma elevada taxa de incumprimento no pagamento. Nesse sentido, o presente trabalho pretende analisar, em contexto real, e através do envio de cartas diferenciadas, a aplicação de novas abordagens baseadas no papel das normas sociais, simplificação da linguagem, saliência de informação chave e apelos à responsabilidade cívica, a partir de uma amostra de infratores em situação de incumprimento pelo não pagamento voluntário de coimas por contraordenações rodoviárias. Os resultados sugerem um efeito significativo no pagamento de coimas consequente da receção de carta *versus* não receção de carta, contudo não se observam diferenças estatisticamente significativas em função do conteúdo diferenciado das cartas. Várias hipóteses explicativas são apresentadas. Em particular, os resultados parecem apoiar o argumento de que os comportamentos se adaptam ao contexto institucional e cultural em que os indivíduos estão inseridos.

Palavras-chave: economia comportamental; normas sociais; linguagem; confiança institucional; confiança interpessoal; segurança rodoviária; políticas públicas.

Abstract

The present study aims to analyse the applicability of behavioural economics principles to road safety. Considering that the application of traffic fines aims to reinforce the disciplinary effect of control and to dissuade negligent driving practices that jeopardize road safety, it is important to ensure that its effect is not diminished by a high rate of non-payment. In this sense, the present study aims to analyse, in natural context, and by mailing differentiated letters, the applicability of new approaches based on social norms, simplification of the language, salience of key information, and appeals to civic responsibility, using a sample composed by offenders in default by non-payment of their traffic ticket. Collected data suggest a significant effect on payment as a result of having received a letter *versus* not having received a letter. Notwithstanding, no statistically significant differences were observed as a result of the differentiated content of the letters. Several explanatory hypotheses are presented. In particular, the results seem to support the argument that behaviours adapt to the institutional and cultural context in which individuals are embedded.

Keywords: behavioural economics; social norms; language; institutional trust; interpersonal trust; road safety; public policies.

1. Introdução

A segurança rodoviária é uma questão de maior importância na sociedade atual. A sua relação com a atividade económica, o mundo do trabalho, o lazer e a saúde pública é estreita, e envolve um significativo conjunto de atividades que fazem parte do quotidiano de todos os cidadãos, *“traduzindo-se no direito à vida, à integridade física, à cidadania e à propriedade”* (ANSR, 2013). Todavia, a eficácia das políticas de segurança rodoviária depende consideravelmente *“do controlo exercido no que respeita ao cumprimento dos requisitos de segurança”*¹ (Comissão Europeia, 2010) e, em particular, no que respeita à *“aplicação de sanções que visam reforçar o efeito disciplinador da fiscalização e dissuasor de más práticas de condução”*, que são razão de inúmeros acidentes rodoviários – que resultam num número significativo de feridos e de mortes todos os anos, representando um enorme custo para a sociedade² (ANSR, 2013). A forma tradicional do Estado combater o incumprimento no pagamento de dívidas ao próprio Estado, aproxima-se da teoria económica do crime desenvolvida por Becker (1968), e consiste em tornar a ação mais arriscada ou mais “pesada” para o indivíduo que a pratica (BIT, 2012; Alm, Jackson & McKee, 2009), assumindo uma série de pressupostos acerca do comportamento humano, tais como a racionalidade plena, a informação completa e a constância nas preferências. Contudo, as decisões

¹ De acordo com o Relatório de Atividades da ANSR (2013, p. 72) constitui-se como objetivo estratégico assegurar a aplicação da lei e contribuir para a melhoria da fiscalização, nomeadamente pela redução da taxa de prescrição das contraordenações e pelo aumento do efeito dissuasor gerado pela melhoria da eficácia do sistema.

² Os custos patrimoniais indiretos dos acidentes de viação incluem *“o valor da perda potencial de produção das vítimas mortais e feridos, custos administrativos das seguradoras, valor das custas judiciais, honorários pagos a advogados, custos de segurança ou prevenção rodoviária, custos de funcionamento dos tribunais, custo traduzido no nível de risco dos acidentes e o custo relacionado com externalidades negativas que afetam o ambiente. Os danos não patrimoniais consubstanciam-se na dor e no sofrimento suportado pelas vítimas e terceiros, os quais não têm qualquer mensurabilidade”* (ANSR, 2013, p. 4).

económicas parecem não ser orientadas por racionalidade pura, sendo significativamente influenciadas por predisposições fortes (Damásio, 2010). Assim, embora a abordagem tradicional tenha indiscutivelmente os seus méritos, novos contributos, em particular da área da economia comportamental, têm demonstrado os limites de vários dos seus pressupostos (BIT, 2012), sendo que o modelo da teoria económica do crime tem vindo a ser desenvolvido e alargado de forma a incorporar aspetos inerentes ao comportamento humano (Alm & Torgler, 2012; Cooter & Ulen, 2012). Partindo de investigação recente, em particular na área fiscal, o presente trabalho teve como objetivo analisar a aplicação de novas abordagens à área da segurança rodoviária, nomeadamente ao pagamento de dívidas ao Estado por contraordenações rodoviárias. Neste sentido, o estudo pretendeu analisar o efeito na taxa de pagamento voluntário do valor em dívida resultante da receção de uma carta *versus* não receção de carta. Adicionalmente, e em particular, pretendeu analisar o efeito da utilização de mensagens de conteúdo diferenciado nas respetivas cartas (de acordo com cinco condições experimentais), focadas na norma social (taxa efetiva de pagamento voluntário de coimas por contraordenações rodoviárias), na saliência de informação chave, na simplificação da linguagem utilizada, e no apelo à responsabilidade cívica (na vertente “negativa” e “positiva”).

A amostra foi constituída por indivíduos em situação de incumprimento, cujo processo se encontrava na fase prévia ao envio ao Ministério Público para instauração da execução judicial da coima e custas em dívida (cf. Anexo I). Em termos de estrutura, o presente trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: o capítulo 2 pretende rever os principais conceitos da teoria económica do crime, enquanto o capítulo 3 visa

abordar novas abordagens. No capítulo 4 é feito um enquadramento do projeto e da metodologia. Os resultados obtidos são apresentados no capítulo 5, sendo a análise apresentada no capítulo 6. As considerações finais são apresentadas no capítulo 7. Por último, no capítulo 8 são referidas limitações ao estudo e propostas de investigação futura.

2. Teoria Económica do Crime

De uma forma geral, é o facto de os cidadãos serem afetados e prejudicados em virtude de uma determinada atividade que constitui a razão pela qual que se proíbe ou se restringe essa mesma atividade, tendo a sociedade definido uma série de sanções a aplicar (Becker, 1968). A forma tradicional do Estado combater o incumprimento no pagamento de dívidas ao próprio Estado, aproxima-se da teoria económica do crime desenvolvida por Becker (Becker, 1968), e consiste em tornar a ação mais arriscada ou mais “pesada” para o indivíduo que a pratica (BIT, 2012; Alm, Jackson & McKee, 2009). De uma forma geral, o modelo (Becker, 1968) é constituído por três elementos fundamentais: (1) o benefício para o indivíduo; (2) a probabilidade de ser descoberto; (3) e, a pena aplicável. Ao comparar o benefício (1) com o custo (2+3), o indivíduo decide se determinada ação é compensatória³. Tal implica que existe uma função que relaciona o nível de atividade criminal à probabilidade de ser descoberto e condenado, à severidade da pena, e a outras variáveis, tais como o rendimento obtido noutras atividades, i.e., um indivíduo decide cometer uma determinada atividade ilícita se a utilidade esperada for superior à utilidade que obteria se alocasse o mesmo tempo e os mesmos recursos noutra atividade, nomeadamente lícita.

Neste sentido, um indivíduo racional e amoral toma a decisão de cometer, ou não, um ato ilícito em função dos custos de oportunidade (Alm & Torgler, 2012), sendo expetável que um aumento da probabilidade de deteção e de condenação, e/ou um

³ Como nota, Becker desenvolveu a teoria económica do crime depois de um dia, ao estar atrasado para uma reunião, e na falta de estacionamento legal disponível, ter decidido estacionar o carro ilegalmente e arriscar ser multado (Ariely, 2013).

agravamento da pena (aumento do custo para o indivíduo), leve a uma diminuição da atividade criminal (Becker, 1968; BIT, 2012; Alm, Jackson & McKee, 2009), no pressuposto de que decisões do foro da (des)honestidade são tomadas com base numa análise de custo-benefício, sem contemplar quaisquer considerações sobre o que é “certo” ou “errado” (Ariely, 2009; 2013).

Em 1972, Allingham & Sandmo aplicaram o modelo económico do crime ao cumprimento fiscal⁴. Alm, Jackson & McKee (2009), exemplificam através do seguinte exemplo:

Assumindo que um indivíduo recebe um rendimento fixo de I , este terá de decidir quanto irá declarar, sendo que pagará impostos a uma taxa t por cada unidade do seu rendimento declarado, D . Contudo, pode vir a ser auditado (I_a - auditado; I_n - não auditado) com uma probabilidade fixa de p . Nesse caso terá de pagar a coima aplicada à taxa de f sobre cada unidade de rendimento.

Assim, o rendimento do indivíduo se auditado iguala a

$$(1) I_a = I - tD - f[I - D]$$

No caso de não ser auditado iguala a

$$(2) I_n = I - tD$$

Assume-se que o indivíduo opta por declarar o rendimento de forma a maximizar a utilidade esperada, definida como

$$(3) EU(I) = pU(I_a) + (1-p)U(I_n)$$

onde E representa o valor esperado e a utilidade, U , é função apenas do rendimento I , demonstrando assim que um aumento na probabilidade, p , e na punição, f , resulta num aumento do rendimento declarado.

Contudo, o nível de incumprimento fiscal raramente atinge os níveis previstos pela teoria económica (Alm & Torgler, 2012), sendo que a investigação tem demonstrado

⁴ Importa notar que Allingham & Sandmo (1972) apenas consideraram a evasão fiscal na forma de declaração ou omissão de rendimentos.

que a decisão de (in)cumprimento é uma decisão complexa que não pode ser explicada somente por considerações puramente económicas (Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012), dependendo de variáveis não apreendidas pela análise económica do crime (Alm & Torgler, 2012). Consequentemente, o modelo económico do crime tem vindo a ser desenvolvido e alargado de forma a incorporar aspetos inerentes ao comportamento humano⁵ (Alm & Torgler, 2012; Cooter & Ulen, 2012; Ariely, 2013).

⁵ A ligação de fatores psicológicos à teoria económica não é recente. Como salienta o Banco de Portugal (2010, p. 44) “a *Theory of Moral Sentiments*” de Adam Smith é o exemplo mais frequentemente apontado para esta associação histórica. Na “teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda”, Keynes utilizou o termo “animal spirits” para designar as emoções que influenciam o comportamento dos agentes económicos. Também o conceito da utilidade de Jeremy Bentham e do Ótimo de Pareto têm inúmeras referências psicológicas na sua fundamentação”.

3. Novas Abordagens no Pagamento de Dívidas ao Estado

Por volta da década de 80, Kahneman & Tversky (1974; 1979; 1984; 1986; Kahneman, 2011) demonstraram que os agentes económicos nem sempre se comportam de forma racional e egoísta. Pelo contrário, parecem ser influenciados por predisposições fortes (Damásio, 2010), cometem erros sistemáticos de percepção (Alm & Torgler, 2012), apresentam limites na sua racionalidade (*bounded rationality*) (Thaler & Sunstein, 2008; Kahneman, 2011; Alm & Torgler, 2012), dificilmente possuem informação plena (Thaler & Sunstein, 2008), demonstram limites no seu autocontrolo (Thaler & Sunstein, 2008; Alm & Torgler, 2012; Madrian, 2014), parecem ser influenciados pela forma como as alternativas são enquadradas (*framed*) (Kahneman & Tversky, 1986; Thaler & Sunstein, 2008; Kahneman, 2011; Alm & Torgler, 2012), recorrem a heurísticas⁶ (Kahneman & Tversky, 1974; Thaler & Sunstein, 2008; Kahneman, 2011) demonstram inconstância nas suas preferências (Madrian, 2014) e comportamentos que revelam uma lógica de reciprocidade e considerações de justiça distributiva (Pereira, Silva & Silva, 2006; Pereira, 2008; Gino, & Pierce, 2009), sendo frequentemente motivados por fatores classificados de “ética” (Alm & Torgler, 2012). Igualmente importante de assinalar é o facto de a investigação sugerir que os comportamentos se alteram em função da configuração institucional, i.e., “do tipo de interações possíveis, da estrutura de incentivos em presença e da maior ou menor liberdade e autonomia individual” (Pereira, 2008). A investigação tem sugerido que os “ambientes” que os Governos

⁶ Kahneman & Tversky (1974) identificaram três tipos de heurísticas em contexto de incerteza: ancoragem, disponibilidade e representatividade.

constroem ou condicionam, num processo designado de efeito de “*priming*”⁷, exercem uma influência constante nas ações dos indivíduos, eventualmente de forma indesejável (Dolan et al., 2010). Na área fiscal, em particular, o foco nos contribuintes tem sido alargado de forma a incluir todos os “atores do sistema” (Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012), indiciando uma mudança de paradigma⁸ ao deixar de se considerar os cidadãos como indivíduos racionais e egoístas, que tentam maximizar o seu benefício, para indivíduos com sentido de comunidade que estão disponíveis para cooperar, caso todos os atores do sistema social contribuam para um clima de confiança mútua (Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012). No mesmo sentido, vários estudos argumentam que algumas pessoas não irão pagar impostos se estiverem descontentes com a forma como estes são aplicados, se sentirem que não têm voz no processo de decisão, que o Governo não responde às suas necessidades, ou se sentirem que são tratadas de forma injusta pelo Governo (Alm & Torgler, 2012), i.e., uma perceção positiva em relação às ações do Governo tende a promover atitudes positivas por parte dos contribuintes, potenciando um aumento no nível de cumprimento. Em contrapartida, a perceção de injustiça aumenta o incentivo para agir contra o sistema, dado que os custos psicológicos são reduzidos (Torgler, 2003). De acordo com Pereira (2008), e usando a terminologia da teoria de jogos, *“podemos assumir que aquilo que permite superar um equilíbrio de estratégias dominantes não cooperativas e, conseqüentemente alcançar uma solução cooperativa, parte de*

⁷ Embora não exista uma tradução literal para o termo “*priming*”, considera-se que facilita o entendimento do leitor considerar o efeito como um “*efeito subliminar que predispõe para algo*”, utilizando o sistema automático do cérebro sem que haja consciência por parte do indivíduo (Thaler & Sunstein, 2008).

⁸ Em particular, a abordagem designada por “*slippery slope framework*” (Kirchler, 2007; Kirchler, Hoelzl & Wahl, 2008, cit. por Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012) considera a relação entre as autoridades governamentais e os cidadãos, assim como o clima de interação entre estes, como o fator essencial para se determinar se a cooperação acontece voluntariamente ou por coerção (Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012).

instituições justas e da racionalidade e razoabilidade dos indivíduos (...) seguindo a lógica da reciprocidade". Todavia, como o autor refere, a reciprocidade tanto atua para manter a cooperação como para manter a não cooperação, dependendo do *status quo*, sendo que para haver lugar a reciprocidade é necessário que o comportamento dos demais seja observável, verificando-se uma tendência para que as pessoas contribuam mais para a sociedade e para o bem público quando observam outros também a contribuir, determinando a apropriada contribuição "pró-social" ao observar as ações dos seus pares⁹ (Dolan et al., 2010). Vários estudos têm demonstrado o impacto das normas sociais, em particular na área do (in)cumprimento fiscal (Coleman, 1996; Frey & Torgler, 2007; BIT, 2012; Hallsworth et al., 2014), observando-se que os contribuintes tendem a violar a lei quando têm a percepção de que o nível de cumprimento é muito baixo¹⁰ - quando são informados de que o nível de cumprimento é elevado, diminuí a probabilidade de incumprimento (Coleman, 1996; BIT, 2012; Hallsworth et al., 2014). Também Shiller (2008, cit. por Thaler e Sunstein, 2008) destacou o papel dos fatores psicológicos e do comportamento de "manada" nos mercados, defendendo que o elemento singular mais importante para se compreender qualquer bolha especulativa é o contágio social. Na realidade, as normas sociais parecem ter uma considerável influência no comportamento humano (podendo essa influência ser exercida de forma negativa ou positiva), sendo que o seu poder parece advir de sanções sociais consequentes do incumprimento, ou do benefício que advém do seu cumprimento (Dolan et al., 2010). Para além disso, os

⁹ Bardsley & Sausgruber (2006, cit. por Alm & Torgler, 2006) distinguem "conformidade" de "reciprocidade", argumentando que um indivíduo "conformista" contribui para um bem público inútil ao observar outros a fazê-lo, enquanto tal não acontece num comportamento baseado na reciprocidade, dado não resultar em benefício.

¹⁰ Thaler e Sunstein (2008) designam de "ignorância pluralista" a ausência de informação, por parte de todos ou da maioria, relativamente ao que os demais pensam.

indivíduos parecem demonstrar uma preferência por comportamentos orientados por normas, sendo que um desvio tende a causar desconforto, i.e., “*dissonância cognitiva*”¹¹ (Schlicht, 1997, cit. por Panther, 1999). Adicionalmente, a investigação parece sugerir que as pessoas tendem a comportar-se de forma a manter uma imagem positiva e consistente de si próprias, assim como sobre os grupos sociais a que pertencem e com que se identificam, o que resulta numa tendência para nos compararmos com os outros e de nos autoavaliarmos (Mazar, Amir & Ariely, 2008; Ariely, 2009; Dolan et al., 2010; Ariely, 2013). Acresce o facto de os indivíduos manifestarem um comportamento desonesto somente até ao ponto que lhes permite racionalizá-lo e, assim, justificá-lo, mantendo assim uma imagem positiva de si (Ariely, 2013).

De acordo com Panther (1999), as normas sociais podem ser classificadas de acordo com a forma como são aplicadas¹²: enquanto normas externas, que se traduzem em sanções aplicadas por membros não “especializados” da sociedade¹³; e, enquanto normas internas, que correspondem a normas internalizadas pelo próprio (Panther, 1999), ao ponto de uma transgressão, ao mesmo tempo que beneficia o próprio, representar um custo moral, i.e., o indivíduo que infringe uma determinada norma aplica ao mesmo tempo uma sanção não-legal a si próprio, na forma de redução de utilidade, ainda que o resultado para a sociedade não seja alterado (Panther, 1999). Na mesma linha, e numa perspetiva de maximização de utilidade, Alm & Torgler (2012)

¹¹ De acordo com a teoria da dissonância cognitiva, corresponde a um estado de inconsistência entre as convicções do indivíduo e o seu comportamento (Festinger, 1957).

¹² Embora corresponda a uma classificação comum (Ellikson, 1991; Kiyotaki e Voigt, 1995, cit. por Panther, 1999), não é a única. Cialdini, et al., (2006) distingue “normas descritivas” de “normas injuntivas”.

¹³ Caso sejam aplicadas pelas vítimas denominam-se “*second party control*”¹³, caso sejam aplicadas por terceiros denominam-se “*third party control*” (Panther, 1999).

defendem que a norma social pode ser entendida como o “*ponto de referência*”, no quadro da teoria prospetiva desenvolvida por Kahneman & Tversky (1979), i.e., os indivíduos avaliam “resultados” não em termos absolutos mas em função de “*pontos de referência*” (endógenos) (Madrian, 2014). Lindenberg (1990) refere o papel do “*efeito de enquadramento*” (*framing effect*) aprendido socialmente, i.e., as preferências e o espaço de ação disponível de um indivíduo parecem depender da forma como a situação é percebida/enquadrada (*framed*) pelo próprio. Para além disso, e de acordo com Kahneman & Tversky (1984; 1986) os problemas inerentes ao processo de tomada de decisão podem ser enquadrados de múltiplas formas (nomeadamente como um ganho ou como uma perda) dando origem a diferentes preferências (contrariamente ao defendido no critério da invariância da teoria da escolha racional), sendo que as perdas e os ganhos parecem ser avaliados em função do “*ponto de referência*” utilizado (Kahneman & Tversky, 1979; Madrian, 2014). Neste sentido, as políticas públicas podem ser utilizadas de forma a definir “*pontos de referência*” que os indivíduos utilizem (Kahneman & Tversky, 1984, cit. por Madrian, 2014). Tal implica que os decisores políticos devem tomar particular atenção às normas sociais, incentivando ou permitindo que a norma pró-social se torne visível e conhecida pelos cidadãos (Dolan et al., 2010). Na sequência do exemplo prévio:

No caso de um indivíduo que tenha l como ponto de referência e considera o incumprimento fiscal como sendo a norma e o pagamento de impostos como uma perda, as alterações no rendimento se for auditado (X_a) ou se não for auditado (X_n)¹⁴ são definidas em relação ao respetivo ponto de referência:

$$(4) \quad X_a = I_a - l = -tD - f[t(I-D)]$$

$$(5) \quad X_n = I_n - l = -tD$$

¹⁴ Onde I_a e I_n são definidos pelas equações (1) e (2).

O valor V desta prospeção é assim definido como

$$(6) \quad V = v(-tD) + \pi(\rho)v(-t(I-D))$$

Um segundo ponto de referência é $(I-tI)$ que corresponde ao rendimento menos o valor dos impostos pagos na totalidade. Neste caso, o indivíduo considera que pagar impostos constitui a norma e o comportamento ético, sendo que as alterações no rendimento são consideradas em relação a essa norma, i.e., a esse ponto de referência (Alm & Torgler, 2012).

De acordo com Alm, Jackson & McKee (2009), quanto mais forte é a norma social na comunidade onde um indivíduo está inserido (no caso do *status quo* ir no sentido da legalidade), mais desviante é o comportamento ilegal e maior é a perda de utilidade. Todavia, em todas estas análises é assumido que os cidadãos têm plena informação aquando das suas decisões e, de acordo com Alm, Jackson & McKee (2009), uma questão chave prende-se, exatamente, com a informação que é conhecida e compreendida pelos cidadãos¹⁵. De acordo com Thaler & Sunstein (2008), quando está em causa a “disponibilidade preconcebida” (heurística da disponibilidade), as decisões podem ser melhoradas se a avaliação de uma dada situação for redirecionada para as probabilidades reais de esta se produzir (Thaler & Sunstein, 2008). Alm, Jackson & McKee (2009) verificaram que a amplitude do efeito dissuasor depende fortemente dos cidadãos estarem informados dos esforços realizados em termos de aplicação da lei, sublinhando o facto de os efeitos de informação poderem surgir a partir de fontes oficiais, relatórios dos media¹⁶ e comunicação entre os cidadãos¹⁷. Para além disso, o

¹⁵ Contudo, punições que sejam entendidas como desproporcionais ou inapropriadas podem, também, conduzir a atitudes negativas em relação às autoridades, sendo, ainda, possível que os cidadãos que foram punidos tentem recuperar o rendimento “perdido” no futuro (Alm, Kirchler & Muehlbacher, 2012).

¹⁶ A título de exemplo numa notícia recentemente publicada num jornal diário, no quadro da segurança rodoviária, era referido que “*um em cada cinco processos de contraordenação rodoviária acaba por prescrever*” (em alternativa a “*quatro em cada cinco processos não prescreve*”). Se se considerar que os indivíduos tendem a sobrevalorizar as pequenas probabilidades (Tversky & Kahneman, 1992; Kahneman, 2011) é razoável assumir que tais notícias podem

comportamento humano parece ser fortemente influenciado pelo que capta a sua atenção. A quantidade de informação com que cada pessoa se depara no seu quotidiano é bastante significativa e, como tal, uma parte significativa dessa informação é filtrada e desconsiderada. Nesse sentido, a forma como a informação é apresentada parece ser uma variável fundamental, dado que a atenção dos indivíduos tem muito maior probabilidade de ser direcionada para informação que lhes é compreensível (Dolan et al., 2010; Dolan et al., 2012). Para além disso, os indivíduos são mais competentes a descodificar informação que conseguem relacionar diretamente com a sua experiência pessoal do que informação apresentada de forma geral e abstrata¹⁸ (Dolan et al., 2010), facilitando, assim, determinados processos cognitivos (*cognitive ease*) (Kahneman, 2011). Na área fiscal, em particular, tem sido demonstrado que explicitar os passos necessários para se proceder ao pagamento de dívidas, aumenta a probabilidade de pagamento (Alm, Cherry, Jones, & McKee, 2010; BIT, 2012). Tais considerações são particularmente importantes em contexto de administração pública, dado que uma parte significativa da comunicação com os cidadãos é realizada via cartas, formulários, mensagens de correio eletrónico, etc. (BIT, 2012).

ter o efeito de induzir ao não pagamento, dado “potenciarem” a ideia de uma elevada taxa de prescrição, i.e., de ausência de punição consequente do não pagamento (Garcia, 2014, 2 de setembro).

¹⁷ Na mesma linha de raciocínio, pode ler-se no Relatório de Atividades da ANSR (2013) que “os índices da prática de contraordenações rodoviárias decrescem quando a expectativa da aplicação de sanções aumenta”.

¹⁸ De notar que entre as medidas adotadas pela ANSR encontra-se a simplificação da comunicação da decisão administrativa através de novos “templates” escritos em linguagem de “Português Claro” (ANSR, 2013).

4. Enquadramento da Investigação e Metodologia

Em Portugal, no quadro da segurança rodoviária, o sistema de dissuasão é composto pela legislação em vigor, pela atuação das forças de segurança na deteção e punição dos comportamentos que violem a Lei e pelas autoridades sancionadoras, administrativas e judiciais. A ANSR enquanto entidade administrativa tem vindo a atuar nestas três dimensões, em particular intervindo a nível das medidas destinadas a melhorar o desempenho no processo de decisão das contraordenações rodoviárias na fase administrativa, e respetivo cumprimento por parte dos infratores. Neste sentido, o presente trabalho de investigação visou analisar o efeito consequente da receção de uma carta *versus* não receção de carta (variável independente), definindo como primeira hipótese de investigação:

H1: a receção de uma carta resulta *per se* num aumento da taxa de pagamento voluntário do valor em dívida (variável dependente).

Adicionalmente, pretendeu-se, ainda, analisar o efeito da utilização de mensagens diferenciadas (variável independente) nas respetivas cartas (de acordo com cinco condições experimentais), focadas na norma social (taxa efetiva de pagamento voluntário de coimas por contraordenações rodoviárias), na saliência de informação chave, na simplificação da linguagem, e no apelo à responsabilidade cívica (na vertente “negativa” e “positiva”), definindo as seguintes hipóteses de investigação:

H2: a receção de uma carta caracterizada pela simplificação da linguagem utilizada, referência aos meios de pagamento disponíveis e saliência de

informação chave resulta numa taxa de pagamento voluntário superior ao grupo experimental 1;

H3: a receção de uma carta caracterizada pela simplificação da linguagem utilizada, referência aos meios de pagamento disponíveis, saliência de informação chave e referência à norma social resulta numa taxa de pagamento voluntário superior ao grupo experimental 1;

H4: a receção de uma carta caracterizada pela simplificação da linguagem utilizada, referência aos meios de pagamento disponíveis e à norma social, saliência de informação chave e apelo à responsabilidade cívica, pela positiva, resulta numa taxa de pagamento voluntário superior ao grupo experimental 1;

H5: a receção de uma carta caracterizada pela simplificação da linguagem utilizada, referência aos meios de pagamento disponíveis e à norma social, saliência de informação chave e apelo à responsabilidade cívica, pela negativa, resulta numa taxa de pagamento voluntário superior ao grupo experimental 1;

Importa notar que o procedimento administrativo, no âmbito de um processo de contraordenação rodoviária, não contempla o envio de qualquer carta por parte da ANSR em caso de não cumprimento da decisão administrativa, sendo o respetivo processo enviado ao ministério público para instauração da execução judicial do valor em dívida¹⁹ (cf. Anexo I).

¹⁹ Nos termos do art.º 184, da Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro.

4.1 Amostra e aleatorização

A amostra utilizada foi extraída aleatoriamente entre o universo de indivíduos autuados por contraordenações rodoviárias que, cumulativamente, não tinham, até à data, efetuado o pagamento voluntário da respetiva coima (acrescida de custas aplicadas). Da amostra inicial de 5153 casos foram excluídos: 395 casos por duplicação no número de contraordenação; 107 casos por duplicação no nome²⁰; 12 casos por corresponderem a empresas; e, 39 casos com valor de dívida superior a 802,5 € (considerados *outliers* pelo valor em causa). O procedimento de aleatorização foi realizado através da função “=ALEATÓRIO()” da ferramenta *Microsoft Office Excel 2010*. De seguida, ordenaram-se os números (atribuídos automaticamente a aleatoriamente) por ordem crescente e dividiu-se a amostra em seis grupos de dimensão idêntica (um grupo de controlo e cinco grupos experimentais), garantindo o equilíbrio entre grupos, quer em termos de valores médios e medianos (no que respeita ao valor em dívida), quer em termos de tipologia de contraordenação e distribuição por sexo.

Posteriormente, e em virtude de se ter verificado, aquando da emissão do documento de pagamento, que o respetivo pagamento já teria sido efetuado em vários casos, e que noutros a prescrição do auto de contraordenação iria ocorrer antes da data limite de pagamento, foram retirados 794 casos da amostra (157 do grupo de controlo; 127 do grupo experimental 1; 150 do grupo experimental 2; 118 do grupo experimental 3; 122 do grupo experimental 4; e, 120 do grupo experimental 5), ficando a amostra final composta por 3806 casos (cf. Anexo II).

²⁰ Embora a duplicação de nome possa dever-se a diferentes contraordenações, considerou-se que para o trabalho de investigação em causa a mesma pessoa não deveria receber duas cartas por parte da ANSR, possivelmente com conteúdos diferentes devido à aleatorização dos casos.

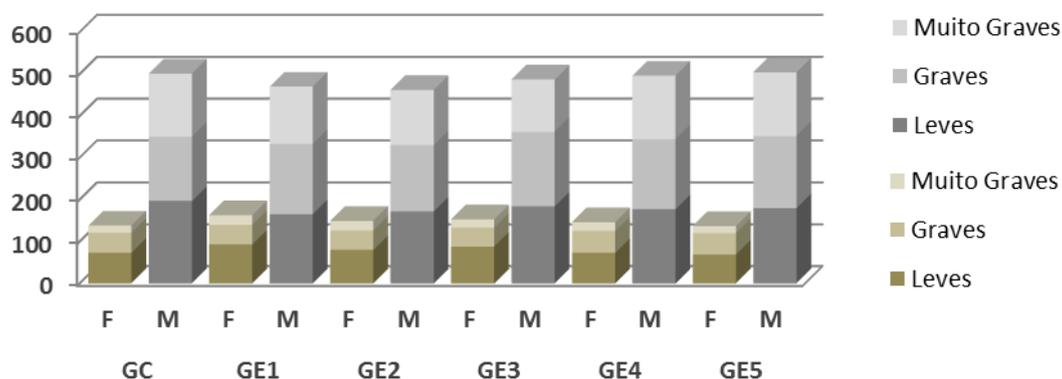


Figura 1 – Distribuição da amostra total por grupo, género²¹ e tipologia de contraordenação.

Como é possível observar, independentemente da tipologia de contraordenação, o número de casos do sexo masculino é significativamente superior ao número de casos do sexo feminino. No total, a amostra é constituída por 2920 indivíduos do sexo masculino (76,72%) e 886 do sexo feminino (23,28%). De notar, também, que embora a embora se verifique uma diminuição de casos em virtude do agravamento da contraordenação, esta diminuição é consideravelmente mais acentuada no sexo feminino.

Tabela I

Distribuição de contraordenações por tipologia e sexo

		Tipologia de Contraordenação			
Género		Leves	Graves	Muito Graves	Total por sexo
	Feminino	476 (53,7%)	289 (32,6%)	121 (13,6%)	886 (100%)
	Masculino	1075 (36,8%)	996 (34,1%)	849 (29,1%)	2920 (100%)
Total por tipologia		1551 (40,75%)	1285 (33,76%)	970 (25,49%)	3806 (100%)

Importa referir que, na amostra utilizada, o valor em dívida médio situou-se em 336,2€ (o valor mediano em 232,5€).

²¹ Importa notar que a ANSR não efetua qualquer categorização de casos por sexo. Contudo, e dado se ter considerado importante a sua análise, optou-se por realizar a categorização a partir do nome associado a cada caso. A identidade das pessoas foi assegurada por acordo de confidencialidade entre as partes, tendo a identificação dos casos sido totalmente eliminada após categorização.

4.2. Procedimento

Cinco cartas foram redigidas²², de acordo com cinco condições experimentais. Todos os modelos de carta (nas cinco condições experimentais) foram redigidos em colaboração com a ANSR, de forma a garantir que a informação constante era precisa, fidedigna e apropriada à fase processual.

A cada grupo experimental foi enviada uma carta com conteúdo diferenciado, de acordo com a condição experimental atribuída ao respetivo grupo. O grupo de controlo não recebeu qualquer carta (correspondendo ao procedimento habitual da ANSR, nesta fase processual), servindo de base de comparação no efeito da receção de carta.

Todas as cartas foram enviadas pela ANSR, via correio postal, e colocadas em circulação no dia 13 de junho de 2014 (considerando-se o dia 14 de junho como o primeiro dia do período de pagamento), com uma data limite de pagamento entre os dias 28 e 29 de junho de 2014. Os dados foram posteriormente recolhidos pela própria ANSR.

4.3. Mensagens

Condição experimental 1 (GE1) (versão habitual simplificada) – versão simplificada da carta “habitual” enviada pela ANSR. Apesar da linguagem de carácter mais jurídico, esta

²² As cartas redigidas para o presente estudo tiveram como ponto de partida as cartas utilizadas nos estudos realizados por Coleman (1996) e pela *Behavioural Insights Team* (2012) (cf. Anexo III).

versão apresenta uma linguagem simplificada em relação à versão “habitual”²³ (cf. Anexo IV).

Condição experimental 2 (GE2) (simplificação + saliência + meios de pagamento) - linguagem simplificada, salientando-se o nome da pessoa e o valor em dívida. É feita uma descrição dos vários meios de pagamento disponíveis (cf. Anexo V).

Condição experimental 3 (GE3) (simplificação + saliência + meios de pagamento + norma social) – idêntica à condição experimental 2, acrescentando-se a referência à norma social na condição de minoria (“*8 em cada 10 cidadãos pagam a sua dívida*”²⁴. *Você pertence a uma minoria de pessoas que ainda não pagou*”) (cf. Anexo VI).

Condição experimental 4 (GE4) (simplificação + saliência + meios de pagamento + norma social + responsabilização cívica pela positiva) - idêntica à condição experimental 3, acrescentando-se um “apelo” à consciência cívica pela positiva (“*o pagamento da contraordenação reflete a sua preocupação com a segurança de todos os cidadãos*”) (cf. Anexo VII).

Condição experimental 5 (GE5) (simplificação + saliência + meios de pagamento + norma social + responsabilização cívica pela negativa) - idêntica à condição experimental 4, com o “apelo” à consciência cívica pela negativa (“*o não pagamento da contraordenação coloca em causa a sua segurança e a de todos os cidadãos*”) (cf. Anexo VIII).

²³ Como versão base foi utilizada a versão redigida no âmbito de um projeto elaborado pela empresa “Português Claro”. Importa notar que por restrições legais e logísticas não foi possível utilizar a carta “habitual” na fase processual em que o estudo foi realizado.

²⁴ A utilização de números inteiros em detrimento de valores percentuais prende-se com o facto de a investigação sugerir que a referência a números conduz a um tipo de representação espacial que a referência a percentagens não conduz. Da mesma forma é utilizada a expressão “*8 em cada 10 paga*” e não “*2 em cada 10 não paga*” dado que os indivíduos tendem a sobrevalorizar pequenas probabilidades (Tversky & Kahneman, 1992; Kahneman, 2011).

5. Apresentação dos Resultados

Como nota prévia importa referir que para efeitos de tratamento estatístico foram consideradas oito classes de resposta respeitantes ao pagamento (variável dependente), nomeadamente: 1 – *pagamento no prazo*; 2 – *pagamento por prestações*; 3 – *pagamento anterior à receção da carta*; 4 – *pagamento posterior ao prazo*; 5 – *carta devolvida*; 6 – *falecimento*; 7 – *recurso*; 8 – *não pagamento*. Os casos considerados de “sucesso” (1) na variável dependente, i.e., em que se considerou ter havido pagamento, correspondem às classes 1, 2, 4 e 7, enquanto os casos considerados de “insucesso” (0), i.e., em que se considerou não ter havido pagamento, correspondem à classe 8 (cf. Anexo IX). Para efeitos de análise foram excluídos os casos correspondentes às classes 3, 5 e 6, totalizando 204 casos excluídos. O tratamento estatístico foi realizado com recurso ao *software* de análise estatística SPSS Statistics (versão 22; IBM, Chicago, IL) como descrito em Maroco (2011).

Com o objetivo de analisar o efeito da receção de uma carta *versus* não receção de carta na percentagem de pagamento voluntário, recorreu-se ao Teste do Qui-quadrado de independência. Considerou-se uma probabilidade de erro de Tipo I (α) de 0,05, testando-se a hipótese H_0 : o pagamento é independente da receção de carta e H_1 : o nível de pagamento não é independente da receção de carta. De notar que, para efeitos de análise, os grupos experimentais representam os casos onde houve lugar à receção de uma das cartas diferenciadas, e o grupo de controlo representa os casos onde não houve lugar à receção de qualquer carta. Sendo o $p\text{-value}=0,000 < \alpha=0,05$

rejeita-se H_0 , i.e., a análise estatística inferencial permite afirmar que o nível de pagamento depende da receção da carta (cf. Anexo X).

De seguida, de forma a analisar se a taxa de pagamento depende da mensagem diferenciada nas cartas enviadas, de acordo com a respetiva condição experimental de cada grupo (o grupo de controlo foi excluído da análise por não receber qualquer carta), foram calculados os respetivos rácios de pagamento por classe de resposta e grupo experimental. Na seguinte tabela é possível observar os resultados.

Tabela II

Rácio por classe de resposta e grupo experimental

	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	Total
Pagamento no prazo	7,97	7,37	7,08	6,87	6,50	7,15
Pagamento por prestações	2,20	2,81	1,81	2,35	1,83	2,19
Pagamento posterior ao prazo	0,85	0,53	0,33	0,84	1,00	0,71
Recurso	1,86	0,88	1,32	0,67	2,00	1,35
Subtotal – pagamento	12,88%	11,59%	10,54%	10,73%	11,73%	11,40%
Não pagamento	87,12	88,42	89,46	89,28	88,67	88,60
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: o rácio é calculado por (número de ocorrências/total de casos por grupo)*100.

De acordo com os resultados observados, verifica-se que o rácio de pagamento é superior no grupo experimental 1, comparativamente aos restantes grupos experimentais. Ao isolar-se a classe de respostas “*pagamento no prazo*” verifica-se que o rácio continua a ser superior para o grupo experimental 1.

De seguida, com o objetivo de avaliar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre os cinco grupos experimentais recorreu-se novamente ao Teste Qui-quadrado. Considerou-se uma probabilidade de erro de Tipo I (α) de 0,05, testando-se a hipótese H_0 : o pagamento é independente do grupo experimental e, H_1 : o pagamento não é independente do grupo experimental (i.e., do conteúdo da carta). Para $\alpha=0,05$ não se rejeitou H_0 para qualquer uma das classes de resposta, i.e., a

análise estatística inferencial permite afirmar que o pagamento é independente do grupo experimental (cf. Tabela I e Anexo XI), não se observando diferenças significativas entre os cinco grupos experimentais para qualquer uma das classes de resposta, sugerindo que o conteúdo da carta parece não ter influência no nível de pagamento, rejeitando-se as hipóteses de investigação H2, H3, H4 e H5 colocadas inicialmente.

Tabela III

Resumo dos Testes qui-quadrado, por classe de resposta e grupo experimental

		Valor	Df	Significância Sig. (2 lados)
Pagamento no prazo * Grupos Experimentais	Qui-quadrado de Pearson	1,090 ^a	4	,896
Pagamento por prestações * Grupos Experimentais		1,839 ^a	4	,765
Pagamento posterior ao prazo * Grupos Experimentais		2,536 ^a	4	,638
Recurso* Grupos Experimentais		6,112 ^a	4	,191
Não pagamento * Grupos Experimentais		2,016 ^a	4	,733

Com o objetivo de estimar a probabilidade de cada classe de respostas classificada como “pagamento” (1 – pagamento no prazo; 2 - pagamento por prestações; 4 - pagamento posterior ao prazo; 7 - recurso) por grupo experimental, sexo, tipologia da contraordenação e valor em dívida, foi utilizado o modelo de regressão multinomial. O modelo é estatisticamente significativo ($G^2(32)=85,688$; $P=0,000$). O quadro “Testes de razão de verossimilhança” (cf. Anexo XII) apresenta os testes de rácio de verossimilhança para cada uma das variáveis independentes. No caso da variável “dívida” ($G^2(4)=16,967$; $p= 0,002$), do grupo experimental 2 ($G^2(4)=12,385$; $p= 0,015$) e do grupo experimental 5 ($G^2(4)= 11,940$; $p=0,018$), podemos afirmar que, para $\alpha=0,05$, apresentam um efeito estatisticamente significativo sobre o *Logit* da probabilidade de pagamento (sendo o não pagamento a classe de referência). De modo equivalente,

para as restantes variáveis não se rejeita H_0 , i.e., para $\alpha = 0,05$, as variáveis não afetam o *Logit* da probabilidade de pagamento. Contudo, se se tolerar uma maior probabilidade de erro de Tipo I (para $\alpha = 0,10$), conclui-se pela significância das variáveis. De um modo geral, é possível afirmar que as restantes variáveis têm um efeito marginalmente significativo²⁵. Todavia, importa notar que devido ao facto de se verificarem 871 (66,7%) células com frequência zero, os resultados devem ser utilizados com precaução. As estimativas dos coeficientes do modelo estatisticamente significativas, i.e., que para $\alpha = 0,05$ se rejeita a H_0 : a variável não afeta o “*não pagamento*”, são apresentadas na seguinte Tabela IV relativamente às respetivas classes de referência (cf. Anexo XII). Importa notar que, as classes omitidas das variáveis independentes funcionam como classes de referência nessa mesma variável, pelo que o rácio das probabilidades é relativo à classe omitida (Maroco, 2011).

Tabela IV

Coeficientes do modelo multinominal que relaciona as classes de resposta “*pagamento*” por grupo experimental, sexo, tipologia de contraordenação e dívida

Não pagamento		B	Erro-Padrão	χ^2_{Wald}	Df	p-value	e^B	I.C. a 95% para e^B
Pagamento no prazo	Dívida	0,000	0,000	4,515	1	0,034	1,000	[1,000;1,000 [
	GE2=0	-0,672	0,217	9,562	1	0,002	0,511	]0,334;0,782[
	GE3=0	-0,602	0,216	7,798	1	0,005	0,548	]0,359;0,836[
	GE4=0	-0,587	0,218	7,231	1	0,007	0,556	]0,362;0,853[
	GE5=0	-0,535	0,221	5,851	1	0,016	0,586	]0,380;0,903[
Pagamento por prestações	Dívida	0,000	0,000	13,536	1	0,000	1,000	]1,000;1,000 [
	Leve=0	0,981	0,382	6,589	1	0,010	2,667	]1,261;5,642[
Pagamento posterior ao prazo	Masculino=1	-0,944	0,445	4,303	1	0,038	0,389	]0,159;0,949[
Recurso	GE5=0	-0,853	0,422	4,093	1	0,043	0,426	]0,187;0,974[

²⁵ No presente estudo é utilizada a classificação seguida por Maroco (2011): se $p < 0,001$ o efeito é classificado como altamente significativo; se $0,001 \leq p < 0,05$ o efeito é classificado como significativo; $0,05 \leq p \leq 0,10$ o efeito é classificado como marginalmente ou quase-significativo; e, se $p > 0,10$ não é estatisticamente significativo.

Assim, em relação ao grupo experimental 1, o facto de se pertencer aos grupos experimentais 2, 3, 4 e 5, reduz a probabilidade de “*pagamento no prazo*” relativamente ao “*não pagamento*”. Em particular reduz a probabilidade em 48,9% (100% x (0,511-1) = -48,9%) para o grupo experimental 2, em 45,2% para o grupo experimental 3, em 44,4% para o grupo experimental 4 e, em 41,4% para o grupo experimental 5 de passar de uma situação de “*não pagamento*” para uma situação de “*pagamento no prazo*”. Na mesma linha de raciocínio, a probabilidade de passar de “*não pagamento*” para “*pagamento por prestações*” é 166,7% superior nos casos de contraordenação leves (tipo 1), em relação às contraordenações muito graves (tipo 3). A probabilidade de indivíduos do sexo masculino passarem de “*não pagamento*” para “*pagamento posterior*” é 61,1% inferior, relativamente ao sexo feminino. Por último, a probabilidade de passar de “*não pagamento*” para “*recurso*” no grupo experimental 5 é 57,4% inferior, relativamente ao grupo experimental 1. A relação entre o “*valor em dívida*” e o “*pagamento no prazo*” e o “*pagamento por prestações*” é suportada por uma correlação significativa entre as variáveis (cf. Anexo XIII), sendo que o valor da dívida está negativamente correlacionado com o “*pagamento no prazo*” ($r=-0,043$; $p\text{-value}=0,010$) e positivamente correlacionado com o “*pagamento por prestações*” ($r=0,102$; $p\text{-value}=0,000$), i.e., quanto mais elevado é o valor da dívida maior é a probabilidade de “*pagamento por prestações*”²⁶ e menor é a probabilidade de “*pagamento no prazo*”.

²⁶ A correlação entre o “*valor da dívida*” e o “*pagamento por prestação*” não será considerada dado que o valor mínimo da coima para requerer o pagamento por prestações tem de ser igual ou superior a €200 (nos termos do art.º 175, n.º 2, alínea d), do Código da Estrada – Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro).

Por último, numa ótica de análise financeira, o custo direto e total do projeto²⁷ correspondeu a 1 013,44 € $((3806-639)*0,32\text{€}^{28})$, e a receita a 55 415,62 € (“pagamento no prazo” + “pagamento posterior ao prazo”). A receita potencial encontra-se nos 58 046,28 € (“pagamento por prestações” + “recurso”), o que o significa que, concluídos os processos contraordenacionais a receita líquida ficará entre 54 402,18 € (55 415,62 € - 1 013,44 €) e os 112 448,46 € (113 461,90 € - 1 013,44 €).

Tabela V

Receita efetiva e potencial, por classe de pagamento e grupo experimental

	GC	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5	Total
Pagamento no prazo	330,00 €	11 541,67 €	10 701,97 €	9 031,88 €	11 101,43 €	8 119,20 €	50 826,15 €
Pagamento posterior ao prazo		1 417,50 €	1 177,50 €	240,00 €	742,24 €	1 012,23 €	4 589,47 €
Subtotal	330,00 €	12 959,17 €	11 879,47 €	9 271,88 €	11 843,67 €	9 131,43 €	55 415,62 €
Pagamento por prestações	3 195,00 €	7 212,25 €	9 920,00 €	4 337,76 €	8 925,55 €	5 584,82 €	39 175,38 €
Subtotal	3 525,00 €	20 171,42 €	21 799,47 €	13 609,64 €	20 769,22 €	14 716,25 €	94 591,00 €
Recurso		6 096,97 €	3 112,23 €	2 745,00 €	1 607,24 €	5 309,46 €	18 870,90 €
Total	3 525,00 €	26 268,39 €	24 911,70 €	16 354,64 €	22 376,46 €	20 025,71 €	113 461,90 €

²⁷ Consideram-se custos diretos os custos com o envio das cartas. Por impossibilidade, os custos indiretos, tais como os salários dos técnicos da ANSR envolvidos na implementação do projeto, não foram considerados. Importa sublinhar que a receita não constitui em si um objetivo da ANSR, contudo, e dada a importância que tem no efeito dissuasor, importa definir mecanismos que garantam um processo de coleta mais eficaz. Acresce o facto de que a avaliação de qualquer projeto, em particular, quando desenvolvido no âmbito da Administração Pública, e numa ótica de prestação de contas, deve necessariamente considerar vários aspetos, nomeadamente financeiros.

²⁸ O valor 0,32€ corresponde ao custo relativo do envio de cada carta.

6. Análise dos Resultados

Várias hipóteses explicativas poderão contribuir para enquadrar os resultados obtidos. Contudo, é fundamental sublinhar que, dada a escassez de estudos comparativos, particularmente em contexto nacional, qualquer sugestão de enquadramento dos resultados deverá ser lida e considerada exatamente como uma hipótese explicativa, havendo certamente outras não contempladas no presente trabalho de investigação, tão ou mais válidas (cf. Capítulo 8 - “Limitações e investigações futuras”).

Considerando os resultados observados, dois pontos que merecem particular atenção respeitam à percentagem elevada de indivíduos que não procedeu ao pagamento voluntário (88,60%) (sendo que para uma parte não residual de indivíduos, 11,40%, a receção de uma carta resultou no pagamento do valor em dívida), e à ausência de um efeito estatisticamente significativo resultante do envio de cartas de conteúdo diferenciado, sugerindo que a comunicação da norma social, a simplificação da linguagem e saliência da informação chave, e o apelo à responsabilização cívica, parecem não resultar numa mudança comportamental, i.e., numa taxa de pagamento voluntário superior. Acresce o facto de a carta similar à versão habitual, e de carácter mais coercivo, resultar na mais elevada taxa de pagamento voluntário. Como sublinha Madrian (2014), não obstante as normas sociais serem promissoras na mudança de comportamentos, o seu efeito não funciona sempre de forma previsível, sendo que alguns estudos têm observado um efeito contrário ao que seria expectável²⁹,

²⁹ Beshears et al. (2013c, cit. por Madrian, 2014) observaram um resultado paradoxal: os empregados que receberam informação sobre a percentagem de colegas que pouparam apresentaram uma menor probabilidade de poupar.

suscitando a questão sobre que contextos favorecem ou não o efeito das normas sociais. Como foi referido anteriormente, e particularmente importante para o presente estudo, é o facto de a investigação sugerir que os “ambientes” que os Governos constroem ou condicionam exercem uma influência constante nas ações dos indivíduos, eventualmente de forma indesejável (Dolan et al., 2010). Se o Governo atua de forma confiável, é expectável que os cidadãos estejam mais disponíveis para cumprir com as suas obrigações, em contrapartida, quando a perceção existente é de injustiça os custos psicológicos, que advêm do não cumprimento, são reduzidos (Torgler, 2003), conseqüentemente a perda de utilidade para o indivíduo é menor (Panther, 1999; Alm & Torgler, 2012). Na área da moralidade fiscal, vários estudos (Alm, Sanchez & De Juan, 1995, Henrich et al., 2001; Torgler, 2003; Cummings, Martinez-Vazquez, Mckee & Torgler, 2004; Frey & Torgler, 2007) constataram que diferenças culturais, nomeadamente a nível da qualidade das instituições políticas, têm um forte e observável impacto³⁰. Se os contribuintes tiverem a perceção que as suas preferências estão adequadamente representadas e que a provisão de serviços públicos está a ser assegurada, a sua identificação com o Estado aumenta, assim como a sua predisposição para pagar impostos (Alm & Torgler, 2006). Para além disso, cidadãos que estão descontentes ou desconfiados em relação às políticas do Governo podem ter uma menor predisposição para valorizar mensagens que venham do

³⁰ Recentemente, Ariely, Garcia-Rada, Hornuf & Mann (2014) observaram diferenças entre cidadãos com um contexto familiar associado à antiga República Democrática Alemã (Alemanha oriental) e cidadãos com um contexto familiar associado à República Federal da Alemanha (Alemanha ocidental), tendo os últimos demonstrando um nível de honestidade superior (nas atividades analisadas). De acordo com os autores a justificação pode residir na pouca liberdade de expressão que existia (pré reunificação), e conseqüente necessidade de deturpar ideias de forma a evitar represálias, assim como num sistema que não recompensava o trabalho baseado no mérito e dificultava a acumulação de riqueza, conduzindo a uma desmoralização. Para além disso, os autores referem a perceção de que o Governo falhou na provisão de bens públicos de qualidade e que o sistema político e económico pode ter influenciado os cidadãos no sentido de contornarem a Lei e enganar o sistema, o que com o tempo pode ter conduzido a uma internalização desses comportamentos, reduzindo o valor que atribuíam à honestidade.

“Governo” (Dolan et al., 2012). Nesse sentido, importa notar que, embora a confiança nos Governos tenha diminuído na maioria dos países da OCDE, de 2007 a 2012, o declínio foi particularmente acentuado na Grécia, Irlanda, Portugal e Eslovénia (países onde o impacto da crise foi bastante acentuado) (OCDEb, 2014). De acordo com o “Eurobarómetro Standard 80” (Comissão Europeia, 2013) Portugal é o país da União Europeia, que apresenta o mais elevado nível de insatisfação em relação ao funcionamento da sua democracia (85%), atingindo o nível mais baixo desde que o inquérito é realizado em Portugal. A mesma percentagem de portugueses reportou no “Eurobarómetro Standard 81” (Comissão Europeia, 2014) ter pouca confiança no Governo da República. Também de acordo com o “Eurobarómetro Standard 81”, 96% dos portugueses consideram “má” a situação económica no país – o valor mais elevado entre os 28 países da União Europeia, juntamente com a Grécia e a Espanha. No que concerne a este ponto, é importante recordar que a corrupção é um sinal do grau de informalidade e da falta de confiança na economia (OCDE, 2014b). Num estudo realizado por Fisman & Edward (2007), observaram-se diferenças de comportamento nos diplomatas em Nova Iorque, ao verificar-se uma forte correlação entre o “estacionamento ilegal” e o índice de corrupção do país de origem dos diplomatas. Adicionalmente, é de notar que os países que sofreram os maiores declínios no PIB, de 2007 a 2014, são também os países onde a corrupção aumentou, tendo aumentado particularmente em países como Estónia, Grécia, Irlanda e Portugal (OCDE, 2014b). Relativamente a este ponto, e de acordo com Sousa (2011), os inquéritos nacionais e internacionais têm evidenciado que, de uma forma geral, existe na sociedade portuguesa uma condenação social relativamente a determinados atos e uma

tolerância em relação a outros. Os portugueses parecem ser intolerantes em relação a um conjunto muito restrito de situações, que se aproxima da definição penal, mas toleram inúmeros comportamentos, em que *“os parâmetros legais são menos claros ou em que a violação legal não se coloca, deixando apenas à ética o julgamento do que é ou não é aceitável”* (Sousa, 2011). Becquart-Leclercq (1984, cit. por Sousa, 2011) defende a existência de um “duplo padrão” na perceção da corrupção opondo dois níveis de ancoragem nos julgamentos: um simbólico que condena em abstrato a corrupção; e, um estratégico em que os indivíduos estão conscientes da dificuldade de concretização destes valores no dia-a-dia, dado que outros valores/interesses privados se sobrepõem, ou porque a escolha entre valores abstratos e benefícios reais torna-se por vezes uma não-escolha, i.e., *“o realismo e o instinto de sobrevivência individual impõem-se à defesa e realização do bem coletivo”* (Sousa, 2011). Neste sentido, é de considerar o particular momento de incerteza e a severa crise económico-financeira que o país atravessa³¹. Em termos de perceção, e de acordo com o *“Eurobarómetro Standard 81”*, 52% dos portugueses consideram que a nível de mercado de trabalho *“o pior está ainda para vir”*, sendo que mais de um terço dos portugueses (38%) admite recear cair em situação de pobreza. De acordo com o Relatório de Atividades da ANSR (2013) o número de autos cobrados em 2013 registou uma quebra significativa (-9,6%) face a 2012, com repercussão na receita - verificando-se uma quebra em 5,8%. No mesmo relatório é referido que tal diminuição *“não será alheia à situação socioeconómica do país”*. Assim, não é de desconsiderar a hipótese do reduzido nível

³¹ De notar que na sequência da deterioração da situação económico-financeira, em Portugal, o XVIII Governo Constitucional solicitou auxílio internacional, que resultou num Programa de Assistência Financeira (PAF) com duração de 36 meses (de Maio de 2011 a Maio de 2014). Acresce que a população desempregada estimada estava em 728,9 mil pessoas, no 2º trimestre de 2014 (INE, 2014).

de pagamento voluntário ser consequência, também, da situação financeira atual vivida e/ou percecionada pelas famílias portuguesas, sendo que a correlação negativa observada entre o valor da dívida e o nível de pagamento sustenta a hipótese. Contudo, ao observar-se o rácio entre autos cobrados/autos registados, verifica-se um aumento de 75,2% para 79,0%, sugerindo que em 2013, no decorrer da crise económico-financeira, houve um aumento de 3,8 pontos percentuais no pagamento voluntário, face a 2012. É difícil identificar a(s) causa(s) e arriscado tecer considerações sobre tal aumento, contudo é incontornável considerá-lo como contra argumento da hipótese acima colocada sugerindo que o não pagamento é consequência da crise económico-financeira que o país atravessa³².

De acordo com Madrian (2014) intervenções deste âmbito (como a testada no presente trabalho de investigação), mostram-se eficientes quando direcionadas a cidadãos cujas preferências individuais estão próximas, ou mesmo alinhadas, com o ótimo social (dado o efeito dissuasor da fiscalização, parece razoável assumir o pagamento como o comportamento socialmente desejável, correspondendo ao ótimo social), e que eventualmente procrastinaram ou se esqueceram de efetuar o pagamento. Neste sentido, e considerando os resultados observados, é razoável conjecturar sobre um possível desfasamento entre as preferências individuais e o ótimo social, em particular na amostra utilizada.

³² Ambas as hipóteses são compatíveis se se considerar que a amostra utilizada corresponde a uma pequena percentagem do universo de cidadãos que tendo sido autuados não efetuaram o pagamento em momento algum do processo. Neste sentido, não é de desconsiderar que o aumento na taxa de pagamento reflita, também, uma maior consciência cívica por parte do universo de indivíduos autuados, e que em contrapartida, os cidadãos que compõem a amostra possam de facto ter maiores dificuldades financeiras e/ou preferências individuais mais distantes do ótimo social (cf. capítulo 8 "Limitações e Investigações Futura").

Como última nota, importa notar que a investigação parece sugerir que a confiança nos outros, denominada de confiança interpessoal (confiança horizontal), serve de “agente” para a reciprocidade, e que quanto mais elevado é o nível de escolaridade num país mais elevada é a confiança interpessoal (OCDE, 2006). Em termos de implicações políticas é expetável que, *ceteris paribus*, um aumento no nível de escolarização resulte num maior envolvimento cívico, num envolvimento político expressivo e, em particular, numa maior confiança institucional³³ (OCDE, 2006), e que cidadãos envolvidos no processo político contribuam na construção de uma relação mais estreita entre os cidadãos e o Estado (Alm & Torgler, 2006). Neste sentido, é importante notar que, no quadro dos países da OCDE, apenas no México, em Portugal e na Turquia a população que concluiu o ensino secundário, entre os 25-64 anos de idade, é inferior a 20%³⁴ (OCDE, 2013; OCDE, 2014a). Estes países, em conjunto com Itália e Espanha correspondiam, à data dos dados reportados, aos únicos países, no quadro da OCDE, onde a percentagem de pessoas com um nível de escolaridade inferior ao ensino secundário era superior à percentagem de adultos com ensino secundário ou superior (OCDE, 2013).

³³ O índice de confiança institucional da OCDE inclui sete instituições: o Parlamento Nacional; o Sistema Legal; a Polícia; os Políticos; os Partidos Políticos, o Parlamento Europeu; e, as Nações Unidas (OCDE, 2006).

³⁴ Dados reportam a 2011 e 2012, e no caso de Portugal não fazem a distinção entre programas via ensino geral e/ou via profissional.

7. Considerações Finais

Concluído o presente trabalho de investigação, pioneiro na área da economia comportamental em Portugal, parece razoável afirmar que os resultados obtidos têm tanto de desencorajadores como de promissores. Com os orçamentos familiares sob pressão, cada vez mais pessoas reportam insatisfação em relação às suas vidas, tendo a confiança nos Governos vindo a diminuir significativamente. Uma crise económica profunda pode ter sérias repercussões na vida dos cidadãos, nas estruturas familiares, na natalidade, na saúde, nos percursos profissionais, na confiança nos outros e nas instituições (OCDE, 2014b). Como sublinha Castells et al. (2012, cit. por OCDE, 2014b) compreender esta dinâmica é importante não só por uma questão de monitorização social mas também porque as pressões sociais vividas podem despoletar e resultar em mudanças sociais, culturais e políticas profundas.

Assim, a forma como se encara o problema da segurança rodoviária, e a forma como sobre ele se atua, necessitam de estar integradas nos valores de cidadania e de pertença à comunidade. Como realçado por Sousa (2011), para alterar atitudes e práticas na sociedade e recuperar a credibilidade das instituições, é preciso muito mais do que um simples pacote legislativo. A própria ANSR (2013), salienta o facto de a segurança rodoviária *“não ser um problema que o Estado possa de per se resolver, na medida que depende, também, da ação séria e empenhada, por parte dos cidadãos e, de uma forma geral, de toda a sociedade civil”*. Do lado do Estado é necessária uma estratégia *“coerente, holística e integrada, que tenha em consideração sinergias com outros objetivos políticos e que esteja intimamente ligada às políticas de educação,*

emprego, justiça, juventude, saúde pública, investigação, inovação e tecnologia, entre outras” (Comissão Europeia, 2010). Para os decisores políticos as novas abordagens representam uma série de novas ferramentas, mais inovadoras e menos onerosas para os cidadãos, o que sendo importante em qualquer momento, é particularmente relevante num período de constrangimento financeiro (BIT, 2012).

Por último, é importante ter em mente que os decisores políticos devem inovar na forma como se relacionam com os seus cidadãos, em particular na forma como combatem atividades que lesam o interesse público, mas devem fazê-lo com humildade tendo em consideração os limites do conhecimento atual, as diferenças e as particularidades inerentes a qualquer sociedade e, acima de tudo, com respeito pelo que é aceitável e útil para os cidadãos que servem (BIT, 2012).

8. Limitações e investigações futuras

Chegado este momento é necessário apontar algumas limitações inerentes à elaboração do presente trabalho de investigação. Em particular, é importante notar que de acordo com o último relatório de atividades da ANSR (2013) a taxa de autos cobrado situou-se nos 79%, e nesse sentido torna-se razoável ponderar sobre um possível enviesamento na composição da amostra utilizada ao ser constituída, exclusivamente, por indivíduos que não procederam ao pagamento voluntário nas devidas fases administrativas. Importa, igualmente, notar que os dados disponíveis nas bases de dados da ANSR não permitem controlar variáveis socioeconómicas, sociodemográficas, *proxys* de religião, etc., que poderão ter influência no comportamento dos cidadãos. Acresce o facto de a base de dados inicial apresentar uma percentagem de erro que não pode ser negligenciada (aproximadamente 20% - cerca de 8% por duplicações no número de contraordenações e 12% por pagamento efetuado à *priori* e não identificado no sistema aquando da exportação de dados), levantando, inevitavelmente, questões sobre a fiabilidade dos dados. Um outro ponto a considerar respeita ao facto de a norma social utilizada em estudos similares (“9 em cada 10”) diferir da norma social utilizada no presente estudo (“8 em cada 10”). Mais uma vez, na ausência de estudos que permitam uma comparação de resultados, é necessário considerar a possibilidade de que tal diferença possa ter um efeito significativo no impacto que causa nos cidadãos. Por último, e considerando que o presente estudo foi desenhado a partir de estudos realizados na área do cumprimento fiscal, é fundamental avaliar se os resultados obtidos resultam de diferenças

intrínsecas às áreas administrativas em questão ou se, pelo contrário, correspondem a um padrão de comportamento (ou, ainda, às limitações acima referidas). Assim, considera-se fundamental avaliar o impacto das variáveis (independentes) em estudo nas diferentes fases inerentes ao processo de contraordenação rodoviária, de forma a melhor compreender a dinâmica comportamental da sociedade, em geral, e dos infratores, em particular. Dito isto, investigação futura é necessária de forma a melhor compreender quais os contextos mais favoráveis a este tipo de intervenções e quais as intervenções mais eficientes, menos eficientes, e as que de todo são contraproducentes, assim como compreender quais os efeitos no longo prazo. Por último, mais investigação é necessária de forma a permitir, em determinados casos e determinadas áreas, intervenções políticas devidamente fundamentadas e orientadas para o ótimo social e não para o *status quo*. Tal requer, necessariamente, compromissos sobre o que se considera “ótimo social” - tarefa de dificuldade sobejamente reconhecida. Contudo, e tomando as palavras de Dostoiévski no seu livro *“Crime e Castigo”*, *“isso já é o princípio de uma nova história, a história da renovação gradual de um homem, a história da sua transformação passo a passo, da passagem de um mundo para outro mundo, da confrontação com uma realidade nova, de todo desconhecida. Tema, talvez, para um novo conto – porque, quanto a este nosso, termina aqui”* (2001, p. 511).

Referências Bibliográficas

- Allingham, M., G. & Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics* 1, 323-338.
- Alm, J., Jackson, B., R. & McKee, M. (2009). Getting the word out: Enforcement information dissemination and compliance behavior. *Journal of Public Economics* 93(3-4), 392-402.
- Alm, J., Cherry, T., Jones, M. & McKee, M. (2010). Taxpayer information assistance services and tax compliance behavior. *Journal of Economic Psychology* 31 (4), 577-586.
- Alm, J. & Torgler, B. (2012). *Do Ethics Matter? Tax Compliance and Morality*. Tulane University: Department of Economics. Working Papers 1207 [Em linha]. Disponível em: <http://econ.tulane.edu/RePEc/pdf/tul1207.pdf> [Acesso em: 2014/08/05].
- Alm, J., Kirchler, E. & Muehlbacher, S. (2012). Combining Psychology and Economics in the Analysis of Compliance: From Enforcement to Cooperation. *Economic Analysis & Policy* 42 (2), 133-151.
- ANSR (2013). *Relatório de Atividades 2013* [Em linha]. Disponível em: <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=dziBXOj9h1w%3d&tabid=324&mid=855&language=pt-PT> [Acesso em: 2014/08/12].
- ANSR (2014). *Plano de Atividades 2014* [Em linha]. Disponível em: <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=vu8pl4Ayzn8%3d&tabid=323&mid=854&language=pt-PT> [Acesso em: 2014/08/12].
- Ariely, D. (2009). *Predictably irrational: the hidden forces that shape our decisions*. New York: Harper Perennial.
- Ariely, D. (2013). *The (honest) truth about dishonesty*. London: Harper Collins Publishers.
- Ariely, D., Garcia-Rada, R., Hornuf, L. & Mann, H. (2014). *The (True) Legacy of Two Really Existing Economic Systems*. Munich Discussion Paper No. 2014-26. University of Munich: Department of Economics.

- Banco de Portugal (2011). *Relatório de Supervisão comportamental* [Em linha]. Disponível em: http://www.bportugal.pt/pt-PT/Documents/Relat%C3%B3rio%20de%20Supervis%C3%A3o%20Comportamental_2011.pdf [Acesso em: 2014/07/27].
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *The Journal of Political Economy* 76 (2), 169–217.
- Behavioural Insights Team (BIT) (2012). *Applying Behavioural Insights to Reduce Fraud, Error and Debt*. London: Cabinet Office.
- Cialdini, R. B., et al. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence* 1 (1), 3–15.
- Coleman, S. (1996). *The Minnesota income tax compliance experiment: State tax results*. St. Paul, MN: Minnesota Department of Revenue.
- Comissão Europeia (2010). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Rumo a um espaço europeu de segurança rodoviária: orientações para a política de segurança rodoviária de 2011 a 2020* [Em linha]. Disponível em: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/com_20072010_pt.pdf [Acesso em: 2014/08/12].
- Comissão Europeia (2013). *Eurobarómetro Standard 80: Opinião Pública na União Europeia Outono 2013 - Relatório Nacional – Portugal* [Em linha]. Disponível em: http://ec.europa.eu/portugal/pdf/comissao/destaques/eb80_apresentacao_relatorio_nacional_pt.pdf [Acesso em: 2014/08/12].
- Comissão Europeia (2014). *Standard Eurobarometer 81: Public Opinion in the European Union (First Results) - Spring 2014* [Em linha]. Disponível em: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb81/eb81_first_en.pdf [Acesso em: 2014/08/12].
- Cooter, R. & Ulen, T. (2012). *Law and Economics*, 6.ª Ed. Boston: Pearson.
- Cummings, R. G., Martinez-Vazquez, J., Mckee, M. & Torgler, B, (2004). Effects of Culture on Tax Compliance: A Cross Check of Experimental and Survey. CREMA

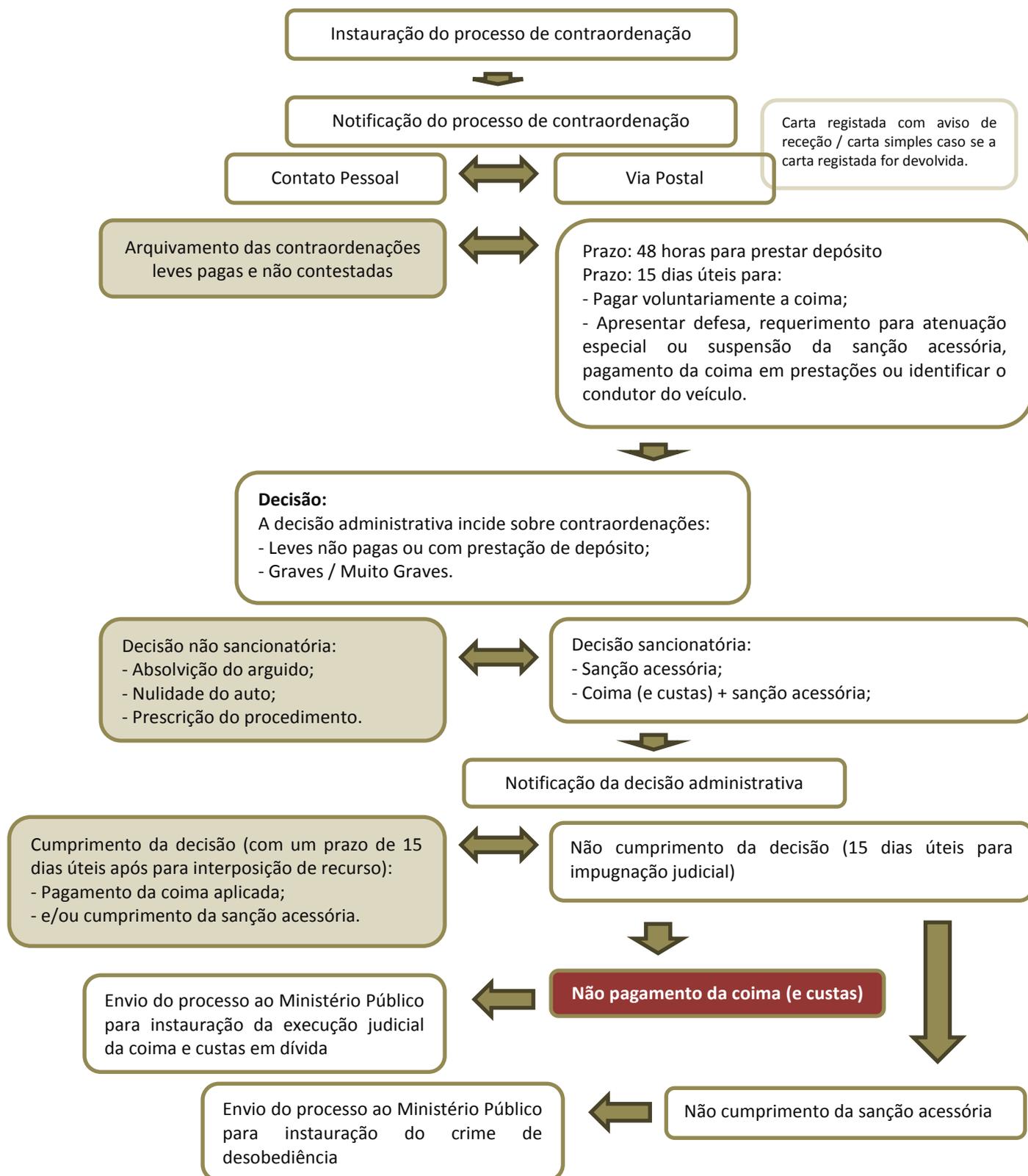
- Working Paper (2004-13). Basel: Centre for Research in Economics, Management and the Arts.
- Damásio, A. (2010). *O Livro da Consciência: A Construção do Cérebro Consciente*. Lisboa: Círculo de Leitores e Temas e Debates.
- Dostoievski, D. (2001). *Crime e Castigo*. (Tradução), 1.ª Ed. Lisboa: Editorial Presença.
- Dolan, et al., (2010). *MINDSPACE: Influencing Behaviour through Public Policy*. London: Cabinet Office and Institute for Government.
- Dolan, et al. (2012). Influencing Behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology* 33, 264-277.
- Festinger, L., (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Frey, B., & Torgler, B. (2007). Tax morale and conditional cooperation. *Journal of Comparative Economics* 35 (1), 136–159.
- Fisman, R., & Edward, M. (2007). Corruption, Norms, and Legal Enforcement: Evidence from Diplomatic Parking Tickets. *Journal of Political Economy* 115 (6), 1020-1048.
- Garcia, R. (2014). Estado vai gastar mais de 4,6 milhões de euros até 2007 para processar multas de trânsito. [Em linha]. Disponível em: <http://www.publico.pt/portugal/noticia/estado-vai-gastar-46-milhoes-de-euros-ate-2017-para-processar-multas-de-transito-1668468> [Acesso em: 2014/09/02].
- Gino, F. & Pierce, L. (2009). Dishonesty in the name of equity. *Psychological Science* 20 (9), 1153-1160.
- Hallsworth, et al., (2014). The Behavioralist As Tax Collector: Using Natural Field Experiments to Enhance Tax Compliance. NBER Working Papers 20007, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro. Diário da República n.º 169/2013 - I Série A. Assembleia da República. Lisboa.

- INE (2014). *Estatística do Emprego 2014: 2.º semestre* [Em linha]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=210767753&PUBLICACOESmodo=2 [Acesso em: 2014/08/12].
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica* 47 (2), 263-291.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, Values, and frames. *American Psychologist* 39 (4), 341-350.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business* 59 (4), 251–78
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. London: Penguin Books.
- Lindenberg, S. (1990). Homo Socio-economicus: The Emergence of a General Model of Man in the Social Sciences. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 146, 727-748.
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*, 5.ª Ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Madrian, B. (2014). *Applying Insights from Behavioral Economics to Policy Design*. NBER Working Paper No 20318.
- Mazar, N., Amir, O., & Ariely, D. (2008). The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance. *Journal of Marketing Research* 45 (6), 633-644.
- OCDE (2006). *Measuring the Effects of Education on Health and Civic Engagement: Proceedings of the Copenhagen Symposium*. Paris: OCDE.
- OCDE (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- OCDE (2014a). *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- OCDE (2014b). *Society at a Glance 2014: OECD Social Indicators*. OECD Publishing.
- Panther, S. (1999). *Non-Legal Sanctions*. Institute of Economics, AWM, Universität Hambur.
- Pereira, P. T. Silva, J. & Silva, J. (2006). Positive and Negative Reciprocity in the Labor Market. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 59 (3), 406-422.
- Pereira, P. T. (2008). *O Prisioneiro, o Amante e as Sereias: Instituições económicas, políticas e democracia*. Coimbra: Edições Almedina.

- Sousa, L. (2011). *Corrupção*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Thaler, R. & Sunstein, C. (2009). *Nudge: Como Melhorar as Decisões sobre Saúde, Dinheiro e Felicidade* (tradução). Alfragide: Academia do Livro.
- Torgler, B. (2003). To evade taxes or not to evade: that is the question. *Journal of Socio-Economics* 32 (3), 283-302.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* 185 (4157), 1124-1131
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* 5, 297-323

Anexo I

Fluxograma do processo de contraordenação rodoviária



Anexo II

Tabela de frequências descritivas por grupo, sexo e tipo de contraordenação

		Tipologia de Contraordenação			Total
	Sexo	Leves	Graves	Muito Graves	
Grupo de Controlo	Feminino	73 (1,92%)	48 (1,26%)	17 (0,47%)	138 (3,63%)
	Masculino	197 (5,18%)	153 (4,02%)	151 (3,97%)	501 (13,16%)
Subtotal		270 (7,09%)	201 (5,28%)	168 (4,41%)	639 (16,79%)
Grupo Experimental 1	Feminino	93 (2,44%)	47 (1,23%)	23 (0,60%)	163 (4,28%)
	Masculino	165 (4,34%)	168 (4,41%)	137 (3,60%)	470 (12,35%)
Subtotal		258 (6,78%)	215 (5,65%)	160 (4,20%)	633 (16,63%)
Grupo Experimental 2	Feminino	80 (2,10%)	46 (1,20%)	23 (0,60%)	149 (3,91%)
	Masculino	172 (4,52%)	158 (4,15%)	132 (3,47%)	462 (12,14%)
Subtotal		252 (6,62%)	204 (5,36%)	155 (4,07%)	611 (16,05%)
Grupo Experimental 3	Feminino	88 (2,31%)	45 (1,18%)	20 (0,53%)	153 (4,02%)
	Masculino	184 (4,83%)	178 (4,68%)	125 (3,28%)	487 (12,80%)
Subtotal		272 (7,15%)	223 (5,86%)	145 (3,81%)	640 (16,82%)
Grupo Experimental 4	Feminino	73 (1,92%)	52 (1,37%)	21 (0,55%)	146 (3,84%)
	Masculino	177 (4,65%)	167 (4,38%)	152 (3,99%)	496 (13,03%)
Subtotal		250 (6,57%)	219 (5,75%)	173 (4,55%)	642 (16,87%)
Grupo Experimental 5	Feminino	69 (1,81%)	51 (1,34%)	17 (0,45%)	137 (3,60%)
	Masculino	180 (4,73%)	172 (4,52%)	152 (3,99%)	504 (13,24%)
Subtotal		249 (6,54%)	223 (5,86%)	169 (4,44%)	641 (16,84%)
Total (soma dos subtotais)		1551 (40,75%)	1285 (33,76%)	970 (25,49%)	3806 (100%)

Anexo III

Exemplo de carta utilizada como referência

Dear Sir/Madam	www.hmrc.gov.uk Date of issue 4 August 2011 Reference REFERENCE NUMBER
Please pay £999999999999.99	
Our records show that your Self Assessment tax payment is overdue.	
Nine out of ten people pay their tax on time.	
It is easy to pay. Please call the phone number above to pay by debit card, credit card, or Direct Debit.	
You can also pay using internet and telephone banking. For more information on when and how to pay, go to www.hmrc.gov.uk/payinghmrc	
If you don't believe that this payment is overdue, please contact us on the number above.	
If you have already paid, thank you. If not, please act now.	
Yours faithfully	
Officer of Revenue and Customs	
IDMS99P	HMRC 10/10

Fonte: Hallsworth et al., 2014.

Anexo IV

Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 1



ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Exmo.(a) Senhor(a)

SUA REFERÊNCIA	SEU PROCESSO	SUA COMUNICAÇÃO DE	CLASSIFICAÇÃO	NOSSA REFERÊNCIA
				24595/2014/UGCO/ANSR

ASSUNTO: Auto de contraordenação n.º
Arguido:

Fica o arguido, acima identificado, notificado do incumprimento no pagamento da coima e custas que lhe foram aplicadas.

O não pagamento da coima, e respetivas custas, dará lugar à execução judicial, que será promovida, perante o tribunal competente, nos termos dos art.ºs 89.º e 61.º, ambos do Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de outubro.

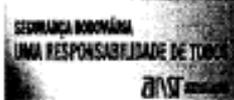
Com os melhores cumprimentos,

A Diretora da Unidade de Gestão de Contraordenações

sf



Urbanização de Casal de Cabanas, Cabanas Golfe, 2734-507 Barcarena
• Tel.: 214 236 800 (9:00-18:00H) •
• Fax: 214 236 904 • Correio eletrónico: mail@ansr.pt URL: <http://www.ansr.pt>



SEGURANÇA RODOVIÁRIA
UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS

Anexo V

Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 2



ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODoviÁRIA

Exmo.(a) Senhor(a)

SUA REFERÊNCIA	SEU PROCESSO	SUA COMUNICAÇÃO DE	CLASSIFICAÇÃO	NOSSA REFERÊNCIA
				25264/2014/UGCO/NCPCA/ANSR

ASSUNTO: Notificação de pagamento do auto de contraordenação n.º

Exmo. Senhor,

De acordo com o seu processo, verifica-se que não procedeu ao pagamento da coíma, e respetivas custas, que lhe foram aplicadas.

Tem **97,50 €** a pagar.

O procedimento de pagamento é simples. Poderá fazê-lo através do multibanco, do homebanking, num balcão dos CTT ou por *Payshop*. Por favor, consulte o documento de pagamento em anexo.

Em caso de não pagamento do valor em dívida, o seu processo será remetido para tribunal para execução judicial.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Unidade de Gestão de Contraordenações



Urbanização de Casal de Cabanas, Cabanas Golfe, 2734-507 Barcarena
• Tel.: 214 236 800 (9:00-18:00H) •
• Fax: • Correio eletrónico: mail@ansr.pt URL: <http://www.ansr.pt>



SEGURANÇA RODoviÁRIA
UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS

Anexo VI

Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 3



ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Exmo. (a) Senhor(a)

L

SUA REFERÊNCIA	SEU PROCESSO	SUA COMUNICAÇÃO DE	CLASSIFICAÇÃO	NOSSA REFERÊNCIA
				25104/2014/UGCD/ANSR

ASSUNTO: Notificação de pagamento do auto de contraordenação n.º 1

Exmo. Senhor:

De acordo com o seu processo, verifica-se que não procedeu ao pagamento da coíma, e respetivas custas, que lhe foram aplicadas.

Tem 232,50 € a pagar.

8 em cada 10 cidadãos pagam a sua dívida. Você pertence a uma minoria de pessoas que ainda não pagou.

O procedimento de pagamento é simples. Poderá fazê-lo através do multibanco, do homebanking, num balcão dos CTT ou por *Payshop*. Por favor, consulte o documento de pagamento em anexo.

Em caso de não pagamento do valor em dívida, o seu processo será remetido para tribunal para execução judicial.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora da Unidade de Gestão de Contraordenações

EA



Urbanização de Casal de Cabanas, Cabanas Golfo, 2734-907 Barcarena
• Tel.: 214 236 800 (9:00-18:00H) +
• Fax: 214 236 904 • Correio eletrónico: mail@ansr.pt URL: <http://www.ansr.pt>



SEGURANÇA RODOVIÁRIA
UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS

Anexo VII

Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 4



ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Exmo.(a) Senhor(a)

SUA REFERÊNCIA

SEU PROCESSO

SUA COMUNICAÇÃO DE

CLASSIFICAÇÃO

NOSSA REFERÊNCIA
25289/2014/UGCO/ANSR

ASSUNTO: Notificação de pagamento do auto de contraordenação n.º

Exmo. Senhor

De acordo com o seu processo, verifica-se que não procedeu ao pagamento da coima, e respetivas custas, que lhe foram aplicadas.

Tem **802,50 €** a pagar.

8 em cada 10 cidadãos pagam a sua dívida. Você pertence a uma minoria de pessoas que ainda não pagou.

A segurança rodoviária é responsabilidade de todos nós. O pagamento da contraordenação reflete a sua preocupação com a segurança de todos os cidadãos.

O procedimento de pagamento é simples. Poderá fazê-lo através do multibanco, do homebanking, num balcão dos CTT ou por **Payshop**. Por favor, consulte o documento de pagamento em anexo.

Em caso de não pagamento do valor em dívida, o seu processo será remetido para tribunal para execução judicial.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora da Unidade de Gestão de Contraordenações



Urbanização de Casal de Cabanas, Cabanas Golfe, 2734-507 Barcarena
• Tel.: 214 236 800 (9:00-18:00H) •
• Fax: 214 236 904 • Correio eletrónico: ma@ansr.pt URL: <http://www.ansr.pt>



SEGURANÇA RODOVIÁRIA
UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS

Anexo VIII

Exemplo de carta enviada ao grupo experimental 5



ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Exma. Senhora

SUA REFERÊNCIA	SEU PROCESSO	SUA COMUNICAÇÃO DE	CLASSIFICAÇÃO	NOSSA REFERÊNCIA
				26502/2014/UGCO/NCPCA/ANSR

ASSUNTO: Notificação de pagamento do auto de contraordenação n.º

Exma. Senhora

De acordo com o seu processo, verifica-se que não procedeu ao pagamento da coima, e respetivas custas, que lhe foram aplicadas.

Tem **97,50 €** a pagar.

8 em cada 10 cidadãos pagam a sua dívida. Você pertence a uma minoria de pessoas que ainda não pagou.

A segurança rodoviária é responsabilidade de todos nós. O não pagamento da contraordenação coloca em causa a sua segurança e a de todos os cidadãos.

O procedimento de pagamento é simples. Poderá fazê-lo através do multibanco, do homebanking, num balcão dos CTT ou por *Payshop*. Por favor, consulte o documento de pagamento em anexo.

Em caso de não pagamento, o seu processo será remetido, após data limite, para o tribunal competente para execução judicial.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora da Unidade de Gestão de Contraordenações



Urbanização de Casal de Cabanas, Cabanas Gelfe, 2734-507 Barcarena
• Tel.: 214 236 800 (9:00-18:00H) •
• Fax: • Correio eletrónico: ma@ansr.pt URL: <http://www.ansr.pt>



SEGURANÇA RODOVIÁRIA
UMA RESPONSABILIDADE DE TODOS

Tabela de frequências de resposta por grupo, sexo e tipo de contraordenação

	Grupo de Controlo						Grupo Experimental 1						Grupo Experimental 2						Grupo Experimental 3						Grupo Experimental 4						Grupo Experimental 5						Total
Pagou	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		214						
	1		1		0		16		23		8		17		16		9		23		14		6		16		16		9			17		12		10	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	1	1	0	0	0	11	5	17	6	6	2	16	1	12	4	9	0	21	2	11	3	5	1	10	6	11	5	8	1		13	4	6	6	9	1
Subtotal	2						47						42						43						41						39						
Prestações	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		72						
	0		3		4		2		7		4		3		7		6		4		3		4		1		5		8			1		6		4	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	2	1	4	0	2	0	5	2	3	1	3	0	7	0	6	0	3	1	2	1	4	0	1	0	2	3	8	0		0	1	6	0	4	0
Subtotal	7						13						16						11						14						11						
Pagou antes	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		13						
	0		0		1		0		3		2		1		1		1		0		1		0		0		1		0			0		1		1	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	1	0	1	0
Subtotal	1						5						3						1						1						2						
Pagou depois	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		21						
	0		0		0		2		1		2		1		1		1		2		0		0		2		1		2			3		2		1	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0		2	1	1	1	0	1
Subtotal	0						5						3						2						5						6						
Carta devolvida	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		188						
	0		0		0		18		11		9		16		13		8		12		7		12		15		18		10			13		16		10	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	0	0	0	0	11	7	9	2	8	1	7	9	9	4	8	0	7	5	6	1	10	2	13	2	14	4	10	0		10	3	13	3	10	0
Subtotal	0						38						37						31						43						39						
Faleceu	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		3						
	0		0		0		0		0		0		0		1		0		0		1		0		0		1		0			0		0		0	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Subtotal	0						0						1						1						1						0						
Recurso	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		40						
	0		0		0		5		4		2		0		3		2		3		4		1		1		2		1			2		6		4	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
	0	0	0	0	0	0	2	3	3	1	1	1	0	0	2	1	1	1	2	1	3	1	1	0	1	0	1	1	0	1		1	1	5	1	4	0
Subtotal	0						11						5						8						4						12						
Não Pagou	L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		L		G		MG		3255						
	269		197		163		215		166		133		214		162		128		228		193		122		215		175		143			213		180		139	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F	M
197	72	150	47	147	16	138	77	132	34	116	17	144	70	126	36	106	22	150	78	155	38	105	17	150	65	137	38	124	19	154	59	140	40	124	15		
Subtotal	629						514						504						543						533						532						3806
Total	639						633						611						640						642						641						

Anexo X

Tabelas de Referência Cruzada (Testes qui-quadrado)

Resumo de processamento do caso

	Casos					
	Válido		Ausente		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
Pagamento * Carta	3602	94,6%	204	5,4%	3806	100,0%

Pagamento * Carta Tabulação cruzada

			Carta		Total
			,00	1,00	
Pagamento	,00	Contagem	629	2626	3255
		Contagem Esperada	576,5	2678,5	3255,0
		Resíduos Estudantizados	2,2	-1,0	
	1,00	Contagem	9	338	347
		Contagem Esperada	61,5	285,5	347,0
		Resíduos Estudantizados	-6,7	3,1	
Total		Contagem	638	2964	3602
		Contagem Esperada	638,0	2964,0	3602,0

Testes qui-quadrado

	Valor	Df	Significância Sig. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	60,220 ^a	1	,000		
Correção de continuidade ^b	59,078	1	,000		
Razão de verossimilhança	85,109	1	,000		
Teste Exato de Fisher				,000	,000
Associação Linear por Linear	60,203	1	,000		
N de Casos Válidos	3602				

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 61,46.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

Anexo XI

Tabelas de Referência Cruzada (Testes qui-quadrado)

Resumo de processamento do caso

	Casos					
	Válido		Ausente		Total	
	N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
Pagamento no prazo * Grupo	2964	100,0%	0	0,0%	2964	100,0%
Pagamento por prestações * Grupo	2964	100,0%	0	0,0%	2964	100,0%
Pagamento posterior ao prazo * Grupo	2964	100,0%	0	0,0%	2964	100,0%
Recursos * Grupo	2964	100,0%	0	0,0%	2964	100,0%
Não pagamento* Grupo	2964	100,0%	0	0,0%	2964	100,0%

Pagamento no prazo * Grupos Experimentais

Contagem

		Grupo					Total
		Grupo Experimental 1	Grupo Experimental 2	Grupo Experimental 3	Grupo Experimental 4	Grupo Experimental 5	
		Pagamento no prazo	0	543	528	564		556	561	2752
	1	47	42	43	41	39	212
Total		590	570	607	597	600	2964

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	1,090 ^a	4	,896
Razão de verossimilhança	1,082	4	,897
Associação Linear por Linear	1,053	1	,305
N de Casos Válidos	2964		

a. 0 células (,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 40,77.

Pagamento por prestações * Grupos Experimentais

Contagem

		Grupo					Total
		Grupo Experimental 1	Grupo Experimental 2	Grupo Experimental 3	Grupo Experimental 4	Grupo Experimental 5	
		Pagamento por prestações	0	577	554	596		583	589	2899
	1	13	16	11	14	11	65
Total		590	570	607	597	600	2964

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	1,839 ^a	4	,765
Razão de verossimilhança	1,804	4	,772
Associação Linear por Linear	,389	1	,533
N de Casos Válidos	2964		

a. 0 células (,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 12,50.

Pagamento posterior ao prazo * Grupos Experimentais

Contagem

		Grupo					Total
		Grupo Experimental 1	Grupo Experimental 2	Grupo Experimental 3	Grupo Experimental 4	Grupo Experimental 5	
Pagamento posterior ao prazo	0	585	567	605	592	594	2943
	1	5	3	2	5	6	21
Total		590	570	607	597	600	2964

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	2,536 ^a	4	,638
Razão de verossimilhança	2,771	4	,597
Associação Linear por Linear	,322	1	,570
N de Casos Válidos	2964		

a. 5 células (50,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,04.

Recurso * Grupos Experimentais

Contagem

		Grupo					Total
		Grupo Experimental 1	Grupo Experimental 2	Grupo Experimental 3	Grupo Experimental 4	Grupo Experimental 5	
Recurso	0	579	565	599	593	588	2924
	1	11	5	8	4	12	40
Total		590	570	607	597	600	2964

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	6,112 ^a	4	,191
Razão de verossimilhança	6,346	4	,175
Associação Linear por Linear	,002	1	,967
N de Casos Válidos	2964		

a. 0 células (,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 7,69.

Não pagamento * Grupos Experimentais

Contagem

		Grupo					Total
		Grupo Experimental 1	Grupo Experimental 2	Grupo Experimental 3	Grupo Experimental 4	Grupo Experimental 5	
Não pagamento	0	76	66	64	64	68	338
	1	514	504	543	533	532	2626
Total		590	570	607	597	600	2964

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	2,016 ^a	4	,733
Razão de verossimilhança	1,986	4	,738
Associação Linear por Linear	,911	1	,340
N de Casos Válidos	2964		

a. 0 células (,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 65,00.

Anexo XII

Regressão Multinomial

Advertências

Há 871 (66,7%) células (ou seja, níveis de variáveis dependentes por subpopulações) com frequências zero.

Resumo de processamento do caso

		N	Percentagem marginal
Resposta	Pagamento no prazo	214	5,9%
	Pagamento por prestações	72	2,0%
	Pagamento depois do prazo	21	0,6%
	Recurso	40	1,1%
	Não pagamento	3255	90,4%
G2	0	3032	84,2%
	1	570	15,8%
G3	0	2995	83,1%
	1	607	16,9%
G4	0	3005	83,4%
	1	597	16,6%
G5	0	3002	83,3%
	1	600	16,7%
tipo1	0	2126	59,0%
	1	1476	41,0%
tipo2	0	2392	66,4%
	1	1210	33,6%
Sexo	Masculino	2762	76,7%
	Feminino	840	23,3%
Válido		3602	100,0%
Ausente		0	
Total		3602	
Subpopulação		261 ^a	

a. A variável dependente tem apenas um valor observado em subpopulações 147 (56,3%).

Informações de ajuste do modelo

Modelo	Critérios de ajuste de modelo	Testes de razão de verossimilhança		
	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	Df	Sig.
Somente intercetação	1107,649			
Final	1021,961	85,688	32	,000

Adequação do ajuste

	Qui-quadrado	Df	Sig.
Pearson	1774,618	1008	,000
Desviância	636,127	1008	1,000

Testes de razão de verossimilhança

Efeito	Critérios de ajuste de modelo	Testes de razão de verossimilhança		
	Verossimilhança de log -2 do modelo reduzido	Qui-quadrado	Df	Sig.
Interceptação	1021,961 ^a	,000	0	.
Dívida	1038,928	16,967	4	,002
G2	1034,346	12,385	4	,015
G3	1030,505	8,544	4	,074
G4	1031,373	9,412	4	,052
G5	1033,901	11,940	4	,018
Leve	1029,867	7,906	4	,095
Grave	1025,511	3,550	4	,470
Sexo	1030,654	8,693	4	,069

A estatística qui-quadrado é a diferença nas verossimilhanças de log -2 entre o modelo final e um modelo reduzido. O modelo reduzido é formado pela omissão de um efeito do modelo final. A hipótese nula significa que todos os parâmetros desse efeito são 0.

a. Esse modelo reduzido é equivalente ao modelo final porque a omissão do efeito não aumenta os graus de liberdade.

Estimativas do parâmetro

Classe de resposta ^a	B	Erro Padrão	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
Pagamento no prazo	Interceptação	-,473	,595	,631	1	,427		
	Dívida	,000	,000	4,515	1	,034	1,000	1,000
	[G2=0]	-,672	,217	9,562	1	,002	,511	,334
	[G2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G3=0]	-,602	,216	7,798	1	,005	,548	,359
	[G3=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G4=0]	-,587	,218	7,231	1	,007	,556	,362
	[G4=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G5=0]	-,535	,221	5,851	1	,016	,586	,380
	[G5=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[tipo1=0]	,019	,236	,006	1	,936	1,019	,642
	[tipo1=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[tipo2=0]	-,224	,213	1,099	1	,295	,799	,526
	[tipo2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[Sexo=1]	,094	,172	,298	1	,585	1,098	,785
[Sexo=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	
Pagamento por prestações	Interceptação	-4,129	,998	17,134	1	,000		
	Dívida	,000	,000	13,536	1	,000	1,000	1,000
	[G2=0]	-,637	,343	3,457	1	,063	,529	,270
	[G2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G3=0]	-,199	,382	,271	1	,603	,820	,388
	[G3=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G4=0]	-,353	,357	,975	1	,323	,703	,349
	[G4=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G5=0]	-,182	,382	,226	1	,634	,834	,395
	[G5=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[tipo1=0]	,981	,382	6,589	1	,010	2,667	1,261
	[tipo1=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[tipo2=0]	-,047	,269	,030	1	,862	,954	,563
	[tipo2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[Sexo=1]	,456	,349	1,704	1	,192	1,577	,796
[Sexo=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	
Pagamento depois do prazo	Interceptação	-3,493	1,862	3,520	1	,061		
	Dívida	,000	,000	,538	1	,463	1,000	1,000
	[G2=0]	-,304	,733	,172	1	,678	,738	,175
	[G2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
	[G3=0]	,155	,839	,034	1	,853	1,168	,225
	[G3=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.
[G4=0]	-,759	,635	1,426	1	,232	,468	,135	

	[G4=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[G5=0]	-,976	,609	2,572	1	,109	,377	,114	1,242
	[G5=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tipo1=0]	,465	,660	,497	1	,481	1,592	,437	5,802
	[tipo1=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tipo2=0]	,753	,664	1,286	1	,257	2,124	,578	7,808
	[tipo2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Sexo=1]	-,944	,455	4,303	1	,038	,389	,159	,949
	[Sexo=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
Recurso	Interceptação	-3,295	1,321	6,221	1	,013	.	.	.
	Dívida	,000	,000	,916	1	,339	1,000	1,000	1,000
	[G2=0]	-,032	,543	,003	1	,954	,969	,334	2,806
	[G2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[G3=0]	-,428	,468	,836	1	,360	,652	,260	1,632
	[G3=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[G4=0]	,272	,587	,214	1	,643	1,312	,415	4,150
	[G4=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[G5=0]	-,853	,422	4,093	1	,043	,426	,187	,974
	[G5=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tipo1=0]	,292	,507	,331	1	,565	1,339	,496	3,616
	[tipo1=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tipo2=0]	-,444	,422	1,107	1	,293	,641	,280	1,467
	[tipo2=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Sexo=1]	-,548	,346	2,508	1	,113	,578	,293	1,139
	[Sexo=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.

a. A categoria de referência é: Não pagou.

b. Este parâmetro é definido para zero porque é redundante.

Anexo XIII

Correlação Dívida*Classe de resposta

		Dívida	Pagamento no prazo	Pagamento por prestações	Pagamento depois do prazo	Recurso	Não pagamento
Dívida	Correlação de Pearson	1	-,043**	,102**	-,011	,020	-,018
	Sig. (2 extremidades)		,010	,000	,525	,236	,277
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602
Pagamento no prazo	Correlação de Pearson	-,043**	1	-,036*	-,019	-,027	-,770**
	Sig. (2 extremidades)	,010		,031	,248	,110	,000
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602
Pagamento por prestações	Correlação de Pearson	,102**	-,036*	1	-,011	-,015	-,437**
	Sig. (2 extremidades)	,000	,031		,512	,364	,000
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602
Pagamento depois do prazo	Correlação de Pearson	-,011	-,019	-,011	1	-,008	-,235**
	Sig. (2 extremidades)	,525	,248	,512		,626	,000
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602
Recurso	Correlação de Pearson	,020	-,027	-,015	-,008	1	-,325**
	Sig. (2 extremidades)	,236	,110	,364	,626		,000
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602
Não pagamento	Correlação de Pearson	-,018	-,770**	-,437**	-,235**	-,325**	1
	Sig. (2 extremidades)	,277	,000	,000	,000	,000	
	N	3602	3602	3602	3602	3602	3602

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).