

RELATÓRIO



PRP
Prevenção Rodoviária
Portuguesa



**Escola Nacional
de Saúde Pública**
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Manutenção de Automóveis e Segurança Rodoviária



DEZEMBRO 2017



Manutenção dos Automóveis e Segurança Rodoviária

Dezembro de 2017



Morada: Estrada da Luz, n.º 90, 1.º andar - 1600-160 Lisboa
Telefone Geral: 21 00 36 600
E-mail Geral: prp@prp.pt
Site: www.prp.pt



Morada: Av. dos Cavaleiros, nº 49 - 2794-057 Carnaxide
Telefone Geral: 21 42 50 880
E-mail Geral: marketingportugal@norauto.pt
Site: www.norauto.pt



Morada: Avenida Padre Cruz - 1600-560 Lisboa
Telefone Geral: 21 75 12 100
E-mail Geral: academicos@ensp.unl.pt
Site: www.ensp.unl.pt

SIGLAS

- **PRP** – Prevenção Rodoviária Portuguesa
- **ENSP** – Escola Nacional de Saúde Pública
- **ESRA** – *European Survey of Road users' safety Attitudes*
- **M** – Média
- **DP** – Desvio-padrão
- **p** – valor de significância dos testes estatísticos



Índice

1. Introdução	4
2. Principais Resultados	5
3. Metodologia	6
4. Resultados e discussão	7
4.1. Perfil dos Condutores	7
4.2. Perfil dos Veículos	8
4.3. Manutenção/Visitas à Oficina	9
4.4. Perceção sobre o Risco de Acidente	11
4.5. Cinto de Segurança	14
4.6. Classificação do Estado dos Veículos	15
4.7. Relações com o Estado do Veículo	17
4.8. Relações com a Diferença na Classificação Oficina/Conductor	18
4.9. Acidentes Rodoviários	19
ANEXOS	22



1. Introdução

Este estudo, desenvolvido pela Prevenção Rodoviária Portuguesa, pela Norauto Solidária e pela Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, teve como principais objetivos aferir o estado dos automóveis dos portugueses, perceber se os condutores conhecem o estado do seu automóvel e caracterizar a sua opinião sobre algumas questões de segurança rodoviária.

A avaliação dos automóveis foi feita nas oficinas da Norauto e incluiu a classificação do estado dos pneus, dos travões, dos amortecedores e das luzes de automóveis de clientes da Norauto, em Portugal Continental. Para além desta classificação, foi também avaliada a discrepância entre a perceção dos condutores e o real estado dos seus automóveis. Foram ainda avaliados os hábitos de manutenção dos veículos.

As questões de segurança rodoviária tiveram como objetivo avaliar a utilização de cintos de segurança, a perceção sobre o risco de acidente rodoviário, a participação em acidentes rodoviários e a descrição destes acidentes. Foi ainda estudada a forma como algumas características dos condutores, dos automóveis e os hábitos de manutenção se relacionam com o estado dos automóveis e com a participação em acidentes rodoviários.



2. Principais Resultados

Perfil dos condutores

São maioritariamente homens (77%), com idade entre 25 e 54 anos (75%), com o Ensino Secundário (43%) ou o Ensino Superior (34%), trabalhadores por conta de outrem (68%) e casados ou em união de facto (62%).

Automóveis

60% tinham sido adquiridos novos (40% em segunda mão), com idade média de 11,3 anos – ligeiramente inferior à idade média do parque automóvel nacional, mas com uma menor percentagem de carros entre os 0 e os 4 anos (8.2% vs 15%);

Manutenção do automóvel

A maioria dos condutores cumpre frequentemente ou sempre os planos de revisão recomendados pela marca (74.2%), tinham ido à oficina pela última vez há menos de 6 meses (57,1%), sendo o principal motivo fazer a revisão do automóvel (56,6%).

Perceção de risco de acidente

Considerando os factores de risco associados ao comportamento do condutor, ao estado do automóvel, da infraestruturas e das condições climatéricas os condutores têm, em geral, uma perceção de risco de acidente elevada. Foram reconhecidos pelos condutores, como tendo mais influência no aumento do risco de acidente, o álcool, a velocidade e a fadiga (comportamentos do condutor); o mau estado dos travões e pneus (estado do automóvel); e o piso (estado da via). Foram identificados 2 grupos de condutores com diferentes perfis de risco (*clusters*), sendo os com menor perceção (412 condutores, 12,8%) os mais novos e com menor escolaridade.

Cintos de segurança

Praticamente todos os condutores afirmaram utilizar frequentemente ou sempre o cinto de segurança como condutor (98,5%) e como passageiro no banco da frente (97,0%), no entanto apenas 67,7% referiram fazê-lo como passageiros no banco de trás.

Estado dos automóveis

Da avaliação feita pelos técnicos da Norauto concluiu-se que a maioria dos veículos tinha as componentes analisadas num estado de conservação pelo menos razoável: 77,1% no caso dos pneus, 84,0% no caso dos travões, 90,7% no caso dos amortecedores e 94,7% no caso das luzes. Os condutores que têm o seu carro em pior estado são os condutores de carros mais usados (mais velhos, maior quilometragem, menores cuidados de revisão) e com menor perceção de risco de acidentes.

Perceção sobre o estado do automóvel

A maioria dos condutores tem perceção correcta relativamente ao estado do automóvel no que se refere aos pneus, travões, amortecedores e luzes. Os condutores que consideraram que o seu carro está em melhores condições que o avaliado, foram os condutores dos carros mais usados e com menor perceção de risco. Os condutores com maior escolaridade sobrevalorizaram o estado do seu carro.

Acidentes rodoviários

3.1% dos condutores reportaram ter tido pelo menos 1 acidente com danos corporais e 18.7% com danos materiais nos 3 anos anteriores ao estudo. A maioria foram colisões (74.7% e 86.7%), em deslocações de/para o trabalho ou em trabalho (57.6% e 58.9%) e dentro das localidades (63.7% e 76.5%). Estes eram os condutores (na visita actual) de carros mais velhos/usados, mais jovens, com menor escolaridade e perceção de risco mais baixa.

Validade do estudo

Os resultados são concordantes com a literatura o que comprova a validade interna (coerência interna dos resultados) e externa (extrapoláveis e comparável com a literatura).



3. Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo de carácter exploratório, desenvolvido entre abril de 2016 e abril de 2017. Incluiu a aplicação de um questionário aos condutores e uma avaliação técnica dos automóveis por parte dos técnicos da Norauto, da qual resultou a classificação do estado dos automóveis.

O universo do estudo foram os clientes da Norauto em Portugal Continental, com carta de condução e que conduzem automóveis ligeiros. No momento que se deslocaram à oficina para efetuar reparações, os condutores foram convidados a responder ao questionário que incluiu questões de segurança rodoviária, nomeadamente sobre o estado dos seus veículos, os hábitos de manutenção dos mesmos, a utilização de cintos de segurança, a perceção sobre risco de acidentes, entre outros. O questionário foi auto-administrado, sendo respondido num computador disponível para o efeito na oficina. Durante a reparação do automóvel por parte dos técnicos da oficina, estes classificaram o seu estado (pneus, travões, amortecedores e luzes), sendo os dados registados numa plataforma *online*. Posteriormente, as duas bases de dados, com os dados do condutor e da oficina, foram agregadas utilizando a matrícula do automóvel para o efeito. O questionário (ANEXO B) foi desenvolvido pela equipa de investigação, baseado em questionários de estudos anteriores. Foi desenvolvido um pré-teste para testar aplicação do mesmo. As 13 variáveis de risco foram avaliadas numa escala de 1 a 10, considerando os seguintes componentes: Conductor (Álcool, Velocidade, Fadiga, Telemóvel), Automóvel (Travões, Pneus, Luzes, Amortecedores), Estado da via (Piso, Distâncias de visibilidade, Sinalização, Traçado) e Outros (Condições climatéricas). Posteriormente também analisados segundo uma classificação em baixo, médio e alto risco.

Sendo um estudo com diversos objetivos e de carácter exploratório, optou-se por um processo de amostragem geral baseado numa proporção de 50% (valor que maximiza a dimensão da amostra), associado a uma confiança de 95%. Procurou-se representatividade ao nível das classes de idades dos carros. Nestas condições, a amostra recolhida ($n = 3.228$) garante um erro de amostragem inferior a 3%. Os dados foram recolhidos em todas as oficinas da Norauto em Portugal Continental, sendo o número de condutores participantes em cada região (Minho, Região do Porto, Centro, Lisboa, Margem Sul e Algarve), proporcional ao número de clientes da Norauto nessa região.

Em termos estatísticos, este relatório assume essencialmente um carácter exploratório e descritivo, que tem como objectivo caracterizar as questões em análise e identificar as questões mais pertinentes que futuramente deverão ser analisadas de uma forma mais detalhada e aprofundada. São utilizados essencialmente métodos de estatística descritiva e, em termos de inferência estatística, o teste de independência do Qui-quadrado, o teste *t de student* e a análise da variância (ANOVA). Foi também realizada uma análise de clusters para identificar grupos com diferentes perfis relativamente à perceção de risco de acidentes. As análises foram realizadas com o programa *IBM SPSS Statistics*, versão 24 para *Windows*, considerando um nível de significância de 5%.



4. Resultados e discussão

4.1. Perfil dos Condutores

A amostra inclui 3.228 condutores que se deslocaram às oficinas da Norauto para efetuar reparações em veículos ligeiros entre 20 de abril de 2016 e 3 de abril de 2017.

Cerca de 3 em cada 4 condutores são do sexo masculino (77%), a maioria tem idades entre 25 e 54 anos de idade (75%) e de 11 a 30 anos de carta de condução (60%). A idade média é de 42,7 anos e o tempo médio de anos de carta de 21,7 anos (Figuras 1 e 2).

Predominam os condutores com o Ensino Secundário (43%) ou o Ensino Superior (34%), os que trabalham por conta de outrem (68%) e os que são casados ou em vivem em união de facto (62%).

Nove em cada dez participantes no estudo são condutores habituais dos veículos que levaram à oficina.

A informação completa do perfil dos condutores é apresentada na Tabela A1 dos ANEXOS.

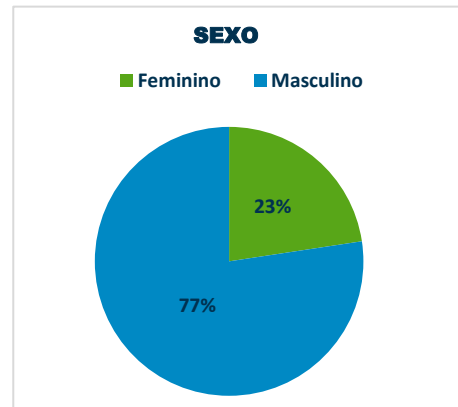


Figura 1. Perfil dos condutores quanto ao sexo.

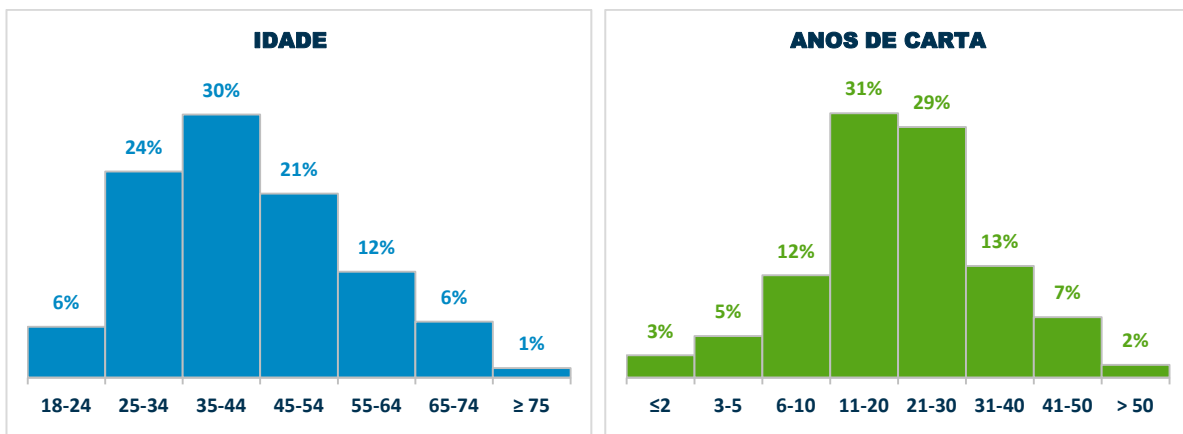


Figura 2. Perfil dos condutores quanto à idade ($M = 42,7$; $DP = 13,0$) e anos de carta de condução ($M = 21,7$; $DP = 12,0$).



4.2. Perfil dos Veículos

O estudo incluiu a análise de 3.228 veículos ligeiros, correspondentes aos 3.228 condutores participantes. Cerca de 3 em cada 5 veículos (60%) tinham sido adquiridos novos, enquanto os restantes 40% foram comprados em segunda mão.

A idade média dos veículos era de 11,3 anos – ligeiramente inferior à idade média dos veículos ligeiros de passageiros do parque automóvel nacional em 2015 (12,4 anos). Comparativamente à distribuição do parque automóvel nacional, a amostra tem menor percentagem de carros com menos de 5 anos (8% vs. 15%) e com 15 ou mais anos (28% vs. 36%). Pelo contrário, tem maior percentagem de carros entre 5 e 14 anos (64% vs. 49%) (Figura 3).

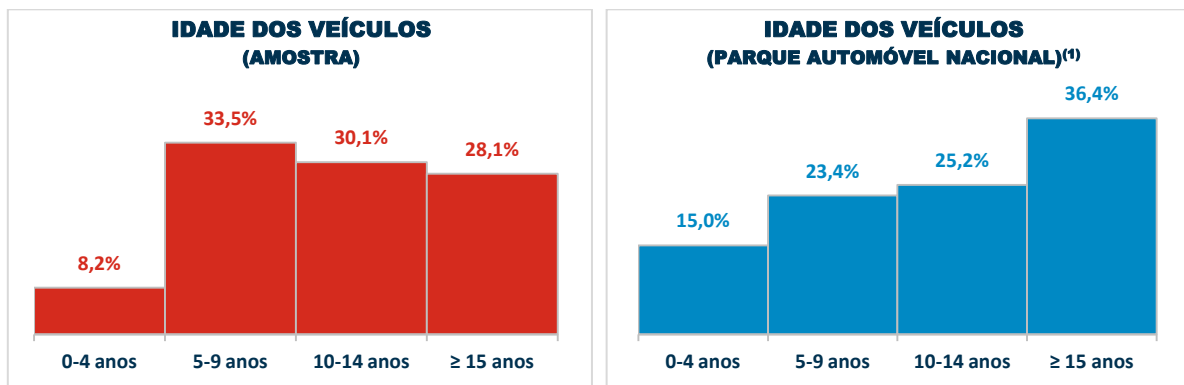


Figura 3. Idade dos veículos da amostra (M = 11,3; DP = 5,3) e do Parque Automóvel Nacional (M = 12,4).

(1) Estatísticas do Sector Automóvel - da ACAP (ACAP 31.12.2015) – ligeiros de passageiros.

Em média, os veículos incluídos no estudo tinham 162.002 km. Quase metade (46%) tinha entre 100.000 e 200.000 km, existindo 25% com menos de 100.000km e 29% com mais de 200.000 km (Figura 4).

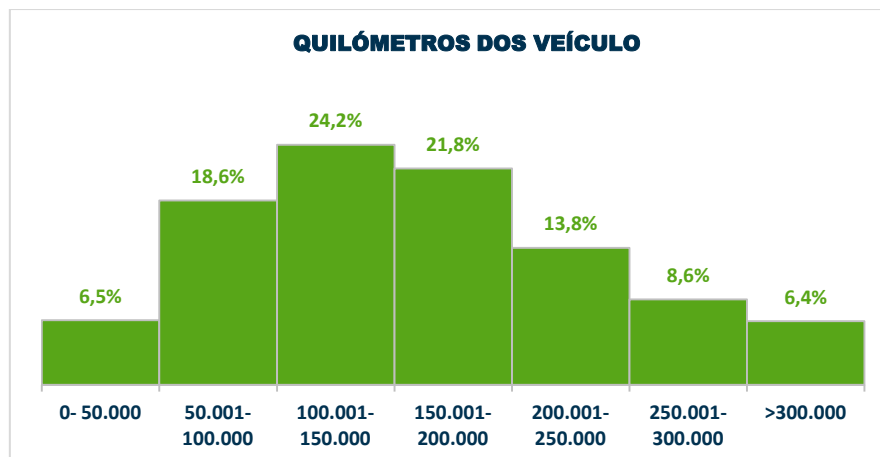


Figura 4. Quilómetros dos veículos da amostra (M = 164.143; DP = 89.680).

Considerando a média de quilómetros dos veículos (162.002 km) e a sua idade média (11,3 anos), pode-se concluir que, em média, cada veículo faz 14.336 quilómetros por ano. Este valor é próximo do valor reportado pelos condutores portugueses no *European Survey of Road users' safety Attitudes* (ESRA) em 2015: 15.572 quilómetros por ano.



4.3. Manutenção/Visitas à Oficina

Quase metade dos condutores (48.8%) referiu que cumpre sempre o plano de manutenção recomendado pela marca do seu automóvel e 1 em cada 4 (25,4%) cumpre frequentemente. Cerca de 1 em cada 10 afirmaram que nunca (5.0%) ou raramente (6.3%) cumprem o plano de manutenção recomendado (Figura 5 - esquerda).

A percentagem de cumprimento do plano de manutenção recomendado pela marca é mais elevado nos condutores com automóveis mais novos e diminui com o aumento da idade do automóvel (Figura 5 - direita). A grande maioria de condutores com automóveis até 4 anos referiu cumprir frequentemente ou sempre o plano de manutenção (95,4%), enquanto nos automóveis com 15 ou mais anos apenas 55,4% o fazem.

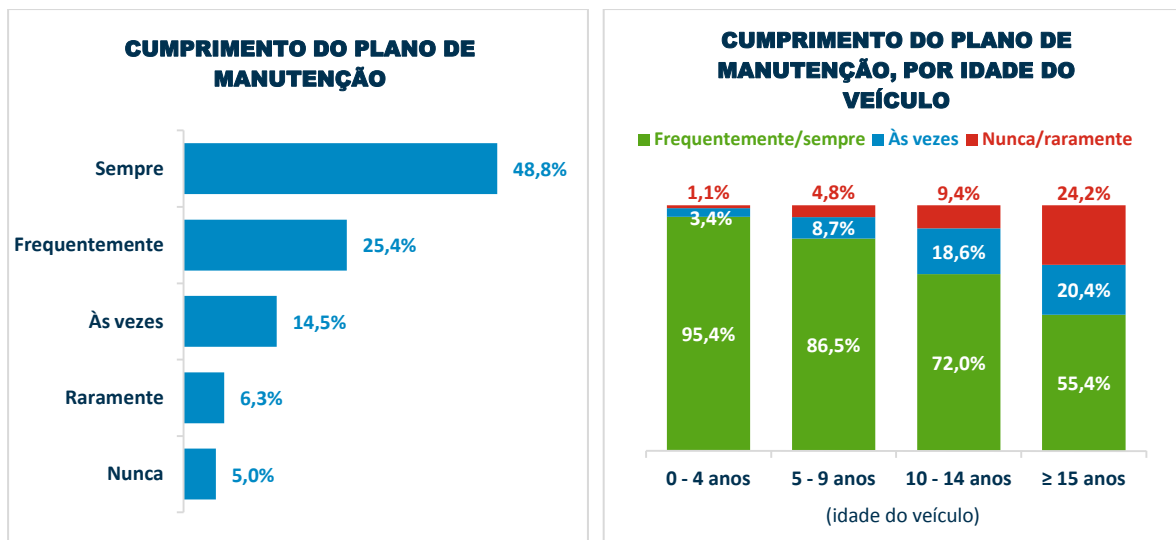


Figura 5. Cumprimento do plano de manutenção recomendado pela marca do automóvel no total da amostra (à esquerda) e por idade do veículo (à direita).

A grande maioria dos condutores tinha ido a uma oficina pela última vez nos 12 meses anteriores ao estudo: 57,1% nos 6 meses anteriores e 28,5% entre 6 meses e 1 ano (Figura 6).

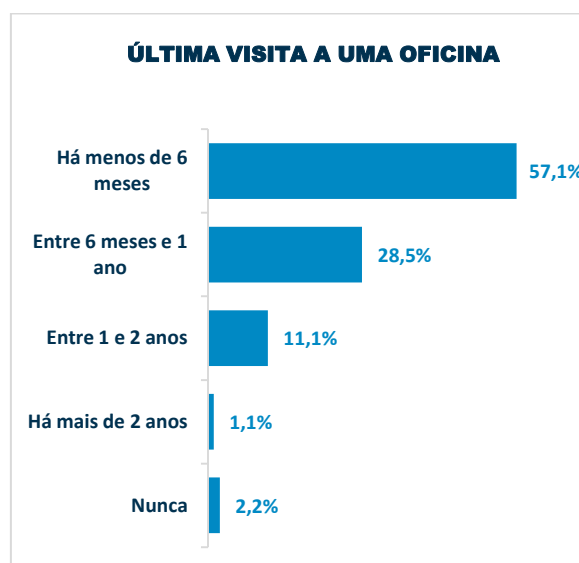


Figura 6. Última visita à oficina.



O principal motivo da visita anterior a uma oficina foi a revisão do automóvel (56,6%). Relativamente à visita atual à oficina, destacam-se a mudança de pneus (40,4%) e a revisão (24,2%) (Figura 7).

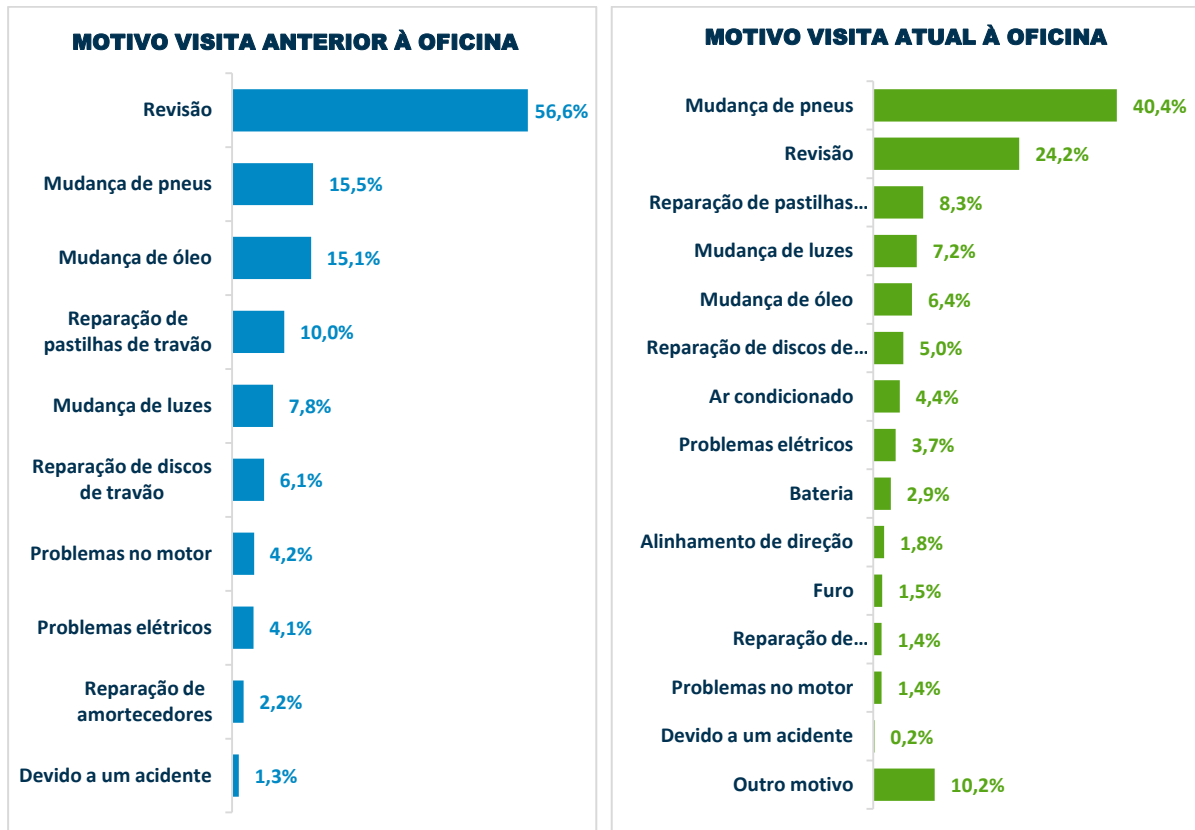


Figura 7. Motivos da visita anterior e da visita atual à oficina.

Desde que têm o atual automóvel, 4 em cada 5 condutores (79,7%) já mudaram pneus, 3 em cada 4 (75,1%) mudaram pastilhas de travão, quase metade (48,4%) mudaram discos de travão e cerca de 1 em cada 5 (21,1%) mudaram amortecedores (Figura 8).

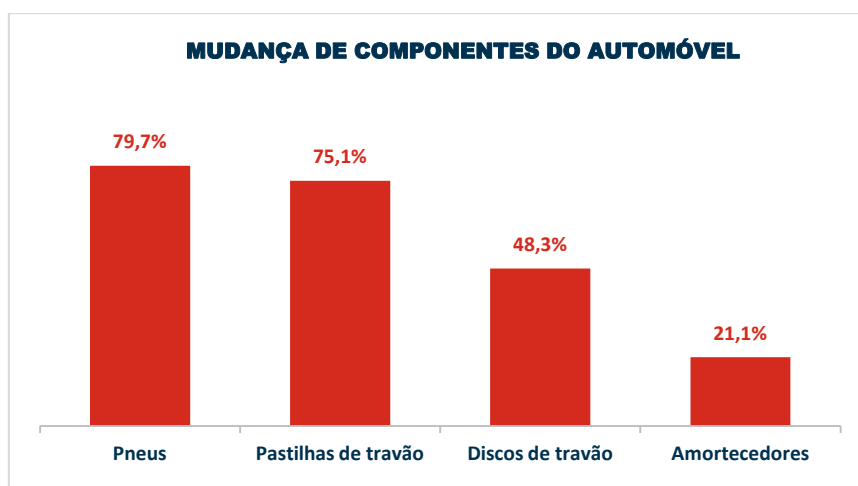


Figura 8. Percentagens de condutores que mudaram cada componente desde que têm o automóvel.



4.4. Perceção sobre o Risco de Acidente

A perceção sobre a influência de determinados fatores relacionados com o risco de acidente rodoviário foi avaliada através de uma escala de 1 = “sem risco” a 10 = “risco elevado”. Foram apresentados fatores relacionados com comportamentos do condutor, com o estado do veículo, com o estado da via e condições climáticas. Os resultados são apresentados na Tabela 1 e Figura 9.

Tabela 1. Perceção sobre a influência no risco de acidente rodoviário (escala de 1=“sem risco” a 10=“risco elevado”).

Fatores de risco	Mediana	Média	Desvio-Padrão	RISCO	RISCO	RISCO
				BAIXO % (1,2,3)	MODERADO % (4,5,6,7)	ELEVADO % (8,9,10)
Frequências de respostas						
Condutor						
Álcool	10,0	8,8	2,7	10,1%	3,6%	86,3%
Velocidade	10,0	8,4	2,5	8,7%	11,0%	80,2%
Fadiga	9,0	8,3	2,4	8,5%	12,3%	79,3%
Telemóvel	9,0	8,1	2,6	9,8%	14,5%	75,7%
Automóvel						
Travões	9,0	8,1	2,9	13,4%	9,2%	77,4%
Pneus	9,0	8,1	2,8	11,8%	11,6%	76,6%
Luzes	8,0	7,1	2,9	15,6%	26,3%	58,1%
Amortecedores	8,0	7,0	2,7	14,1%	32,4%	53,5%
Estado da via						
Piso	9,0	8,2	2,1	4,4%	22,2%	73,4%
Distâncias de visibilidade	8,0	7,9	2,2	5,8%	24,7%	69,5%
Sinalização	8,0	7,8	2,2	6,4%	27,0%	66,5%
Traçado	8,0	7,6	2,2	6,0%	31,4%	62,6%
Outros						
Condições climática	8,0	8,0	2,0	3,8%	27,6%	68,6%

A análise das médias, medianas e das percentagens de condutores que atribuíram risco elevado a cada fator, leva a concluir que a condução sobre o efeito de álcool é o fator que os condutores consideram aumentar mais o risco de acidente. Seguem-se a condução a velocidade excessiva e a fadiga – fatores relacionados com o comportamento dos condutores.

Dos fatores relacionados com o estado do automóvel, o mau estado dos travões e dos pneus foram os que os condutores consideraram ter mais influência no aumento do risco de acidente, com perceção de risco semelhante à utilização do telemóvel. Os menos valorizados foram o mau estado das luzes e dos amortecedores.

Relativamente ao estado da via, o mau estado do piso foi o fator considerado como o que mais contribui para o aumento do risco de acidente, seguindo-se as distâncias de visibilidade, a sinalização e o traçado – os dois últimos com menor perceção de risco do que as condições climáticas.

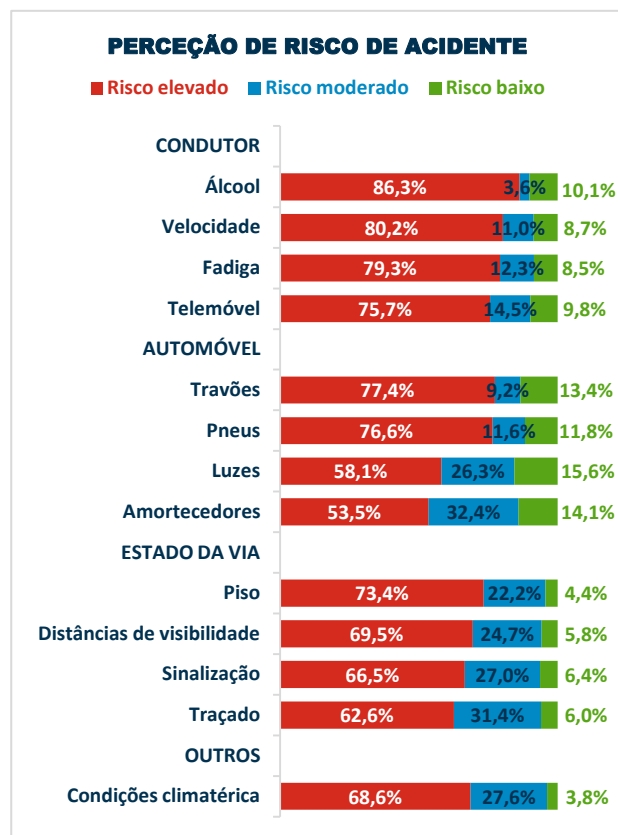


Figura 9. Perceção sobre a influência no risco de acidente.



A partir das pontuações das escalas dos 13 fatores apresentados foi realizada uma Análise de Clusters com vista à identificação de grupos de condutores com diferentes níveis de perceção de risco. A análise revelou a existência de 2 grupos: um grupo com alta perceção de risco que inclui 2.816 condutores e um grupo com baixa perceção de risco com 412 condutores. Na Tabela 2 apresenta-se o perfil de cada um dos grupos.

A caracterização dos dois grupos de risco mostra que não existem diferenças significativas entre eles nem quanto ao sexo nem quanto à situação profissional. No entanto, existem diferenças relativamente à idade e à escolaridade: os condutores com baixa perceção de risco são mais novos e têm menores níveis de escolaridade do que os condutores com alta perceção de risco. As diferenças são particularmente expressivas no caso da idade: 43,7% dos condutores com baixa perceção tem até 34 anos, contra 27,1% dos condutores com alta perceção de risco.

Tabela 2. Perfil dos dois grupos dos dois grupos resultantes da Análise de Clusters.

Fatores de risco	PERCEÇÃO DE RISCO		p
	ALTA (n = 2.816)	BAIXA (n = 412)	
Sexo			0,425
Masculino	2186 (77,6%)	312 (75,7%)	
Feminino	630 (22,4%)	100 (24,3%)	
Escalão etário			< 0,001
18-24	136 (4,8%)	51 (12,4%)	
25-34	628 (22,3%)	129 (31,3%)	
35-44	867 (30,8%)	101 (24,5%)	
45-54	611 (21,7%)	67 (16,3%)	
55-64	353 (12,6%)	38 (9,2%)	
65-74	184 (6,5%)	22 (5,3%)	
≥ 75	33 (1,2%)	4 (1,0%)	
Escolaridade			0,019
3º Ciclo ou inferior	649 (23,0%)	109 (26,5%)	
Ensino Secundário	1186 (42,1%)	188 (45,6%)	
Ensino Superior	981 (34,8%)	115 (27,9%)	
Situação profissional			0,252
Empregado por conta própria	404 (14,5%)	74 (18,5%)	
Empregado por conta de outrem	1893 (68,2%)	256 (64,2%)	
Reformado	275 (9,9%)	36 (9,0%)	
Estudante	55 (2,0%)	10 (2,5%)	
Desempregado	150 (5,4%)	23 (5,8%)	



De destacar que enquanto os condutores com alta perceção de risco consideram os fatores relacionados com o condutor como os que mais contribuem para o aumento do risco de acidente, os condutores com baixa perceção de risco atribuem maior importância aos fatores relacionados com o estado da via e as condições atmosféricas (Figura 10).

Os **condutores com baixa perceção de risco** tendem a desvalorizar os comportamentos de risco do condutor e atribuem o risco de acidente a fatores externos. Por exemplo, a condução sob o efeito de álcool, principal fator de risco para os condutores com alta perceção de risco, é o fator menos valorizado neste grupo.

Para estes condutores o mau estado do piso, o traçado ou as más condições climatéricas são cerca de duas vezes mais perigosos do que conduzir um automóvel sob o efeito de álcool. O risco atribuído aos fatores externos é também muito mais elevado do que o atribuído à condução em excesso de velocidade, à utilização do telemóvel ou à fadiga.

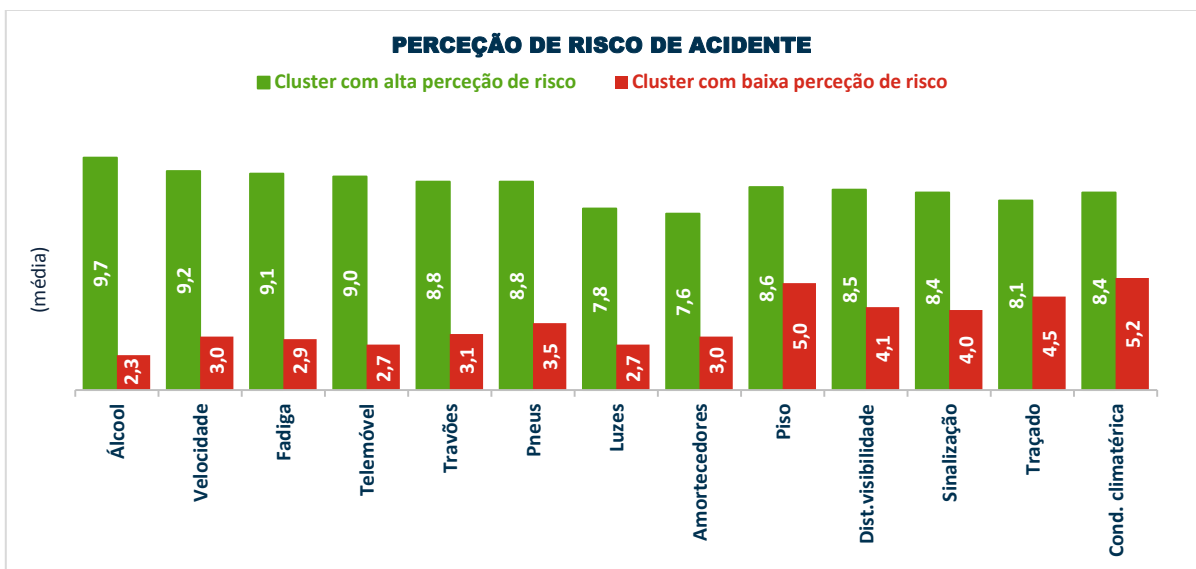


Figura 10. Perceção de risco de acidente nos grupos resultantes da análise de clusters (média da escala de 1="sem risco" a 10="risco elevado")



4.5. Cinto de Segurança

Praticamente todos os condutores afirmaram utilizar frequentemente ou sempre o cinto de segurança como condutor (98,5%) e como passageiro no banco da frente (97,0%), no entanto apenas 67,7% referiram fazê-lo como passageiros no banco de trás. De destacar que 15,8% referiram que nunca (5,9%) ou raramente (9,9%) utilizam o cinto de segurança quando viajam no banco de trás (Figura 11).

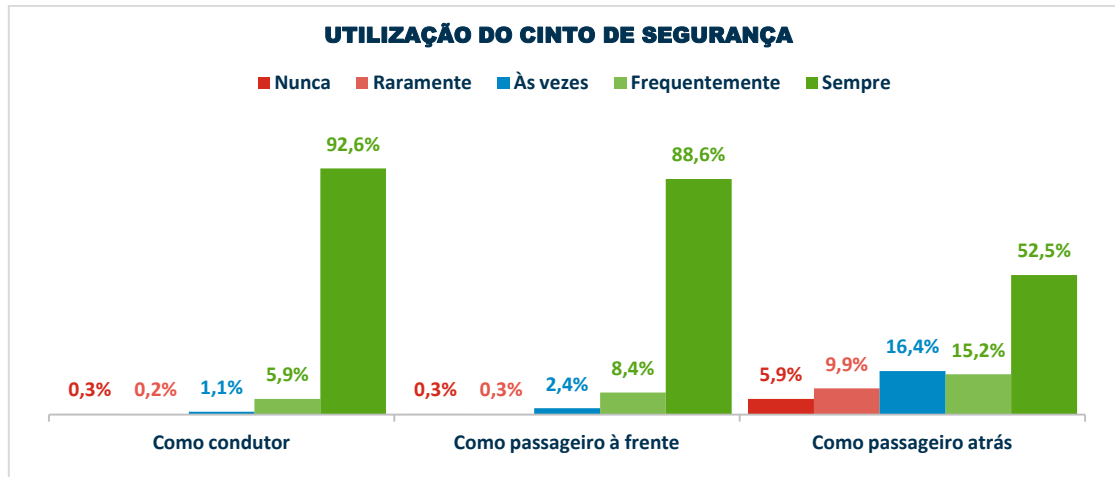


Figura 6. Utilização do cinto de segurança.

Relativamente à atitude perante a utilização do cinto de segurança por parte dos passageiros que transportam, os resultados são bastante diferentes quando se trata de passageiros no banco da frente ou de trás. Em relação aos passageiros do banco da frente, 72,4% afirmaram que exigem a colocação do cinto, 23,0% que pedem para o passageiro colocar o cinto e apenas 4,6% não dizem nada. Já em relação aos passageiros no banco de trás, menos de metade (45,7%) exigem a colocação do cinto, enquanto 34,9% pedem a colocação do cinto e cerca de 1 em cada 5 condutores não diz nada (19,4%) (Figura 12).

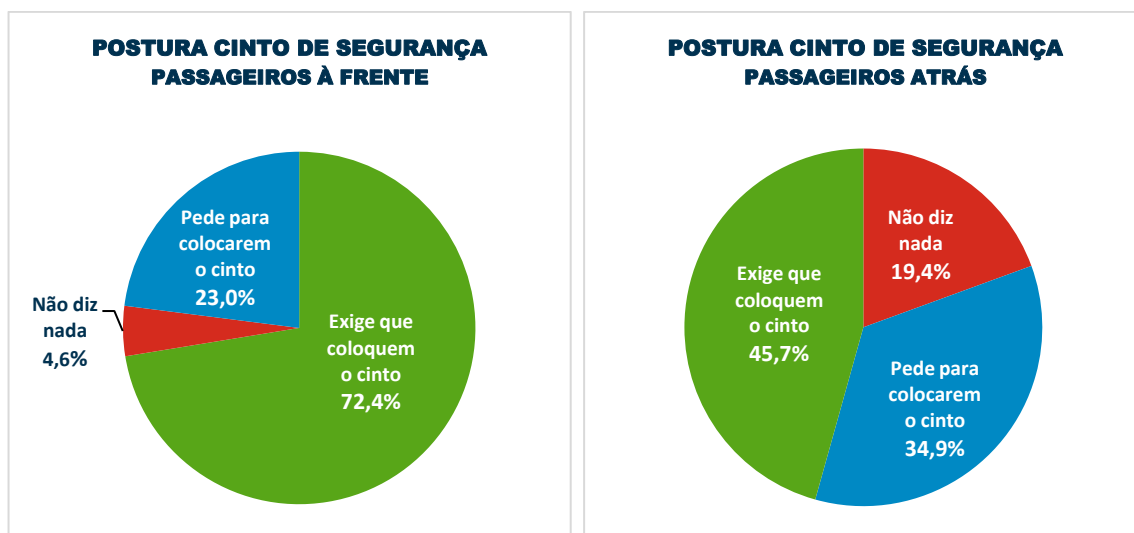


Figura 7. Postura quanto à utilização do cinto de segurança por parte dos passageiros que transporta no banco da frente e no banco de trás.



4.6. Classificação do Estado dos Veículos

Considerando a classificação da oficina como indicadora do estado dos veículos, conclui-se que a maioria dos veículos tinha as 4 componentes avaliadas com estado pelo menos razoável: 77,1% no caso dos pneus, 84,0% no caso dos travões, 90,7% no caso dos amortecedores e 94,7% no caso das luzes. De destacar o estado dos pneus que foi considerado mau ou sofrível em 22,9% dos veículos (Figura 13).

Comparando as classificações dos condutores com as da oficina, conclui-se que os condutores tendem a classificar o estado do automóvel melhor do que a oficina. Os resultados mostram maiores percentagens de classificações “mau”, “sofrível” e “razoável” por parte da oficina e maiores percentagens de classificações “bom” e “muito bom” por parte dos condutores.

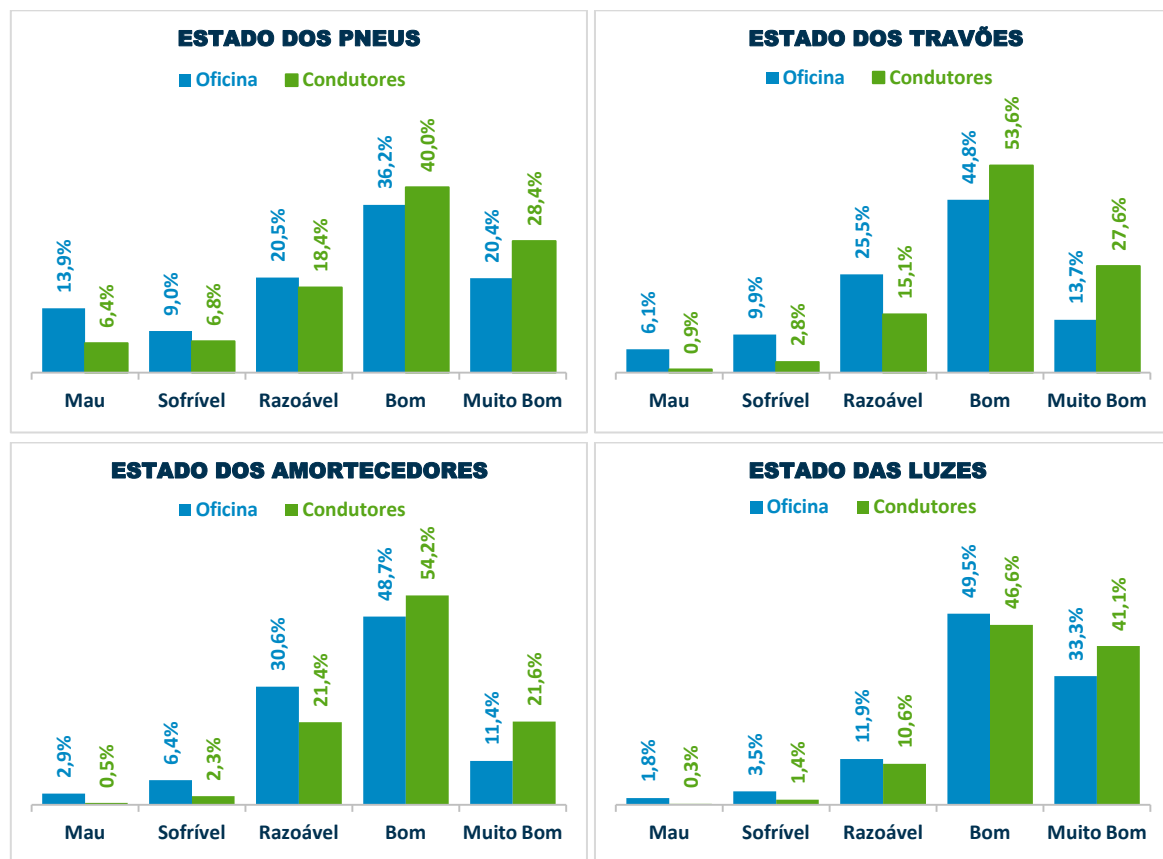


Figura 13. Classificação do estado do veículo por parte da oficina e dos condutores.

As discrepâncias entre as classificações do condutor e da oficina são apresentadas com mais detalhe na Figura 14. São apresentadas as diferenças entre as classificações da oficina e do condutor nas quatro componentes, considerando a escala: 1=Mau, 2=Sofrível, 3=Razoável, 4=Bom, 5=Muito Bom. Os valores “Igual” significam que o condutor e a oficina atribuíram exactamente a mesma classificação. Os valores são negativos nos casos em que o condutor classificou o veículo melhor do que a oficina e positivos quando se verificou o contrário. Quanto maior é a diferença, maior é a discrepância entre a classificação da oficina e do condutor.

As classificações coincidiram em 42,6% dos veículos no caso dos pneus, em 45,1% nos travões, em 49,8% nos amortecedores e em 52,0% nas luzes (Figura 13 – esquerda). Considerando os casos em que as classificações coincidiram ou em que existiu apenas um ponto de diferença (Figura 14 – direita), conclui-se que as classificações dos condutores e da oficina foram semelhantes na maioria dos veículos: 76,4% nos estado dos pneus, 81,9% nos travões, 87,8% nos amortecedores e 91,1% nas luzes.



Os resultados da Figura 14 mostram também que a percentagem de condutores que classificou o carro melhor do que a oficina foi muito maior do que o oposto em todas as componentes avaliadas, sendo as diferenças mais expressivas nos casos dos travões (16,6% vs. 1,5%) e dos amortecedores (10,9% vs. 1,4%).

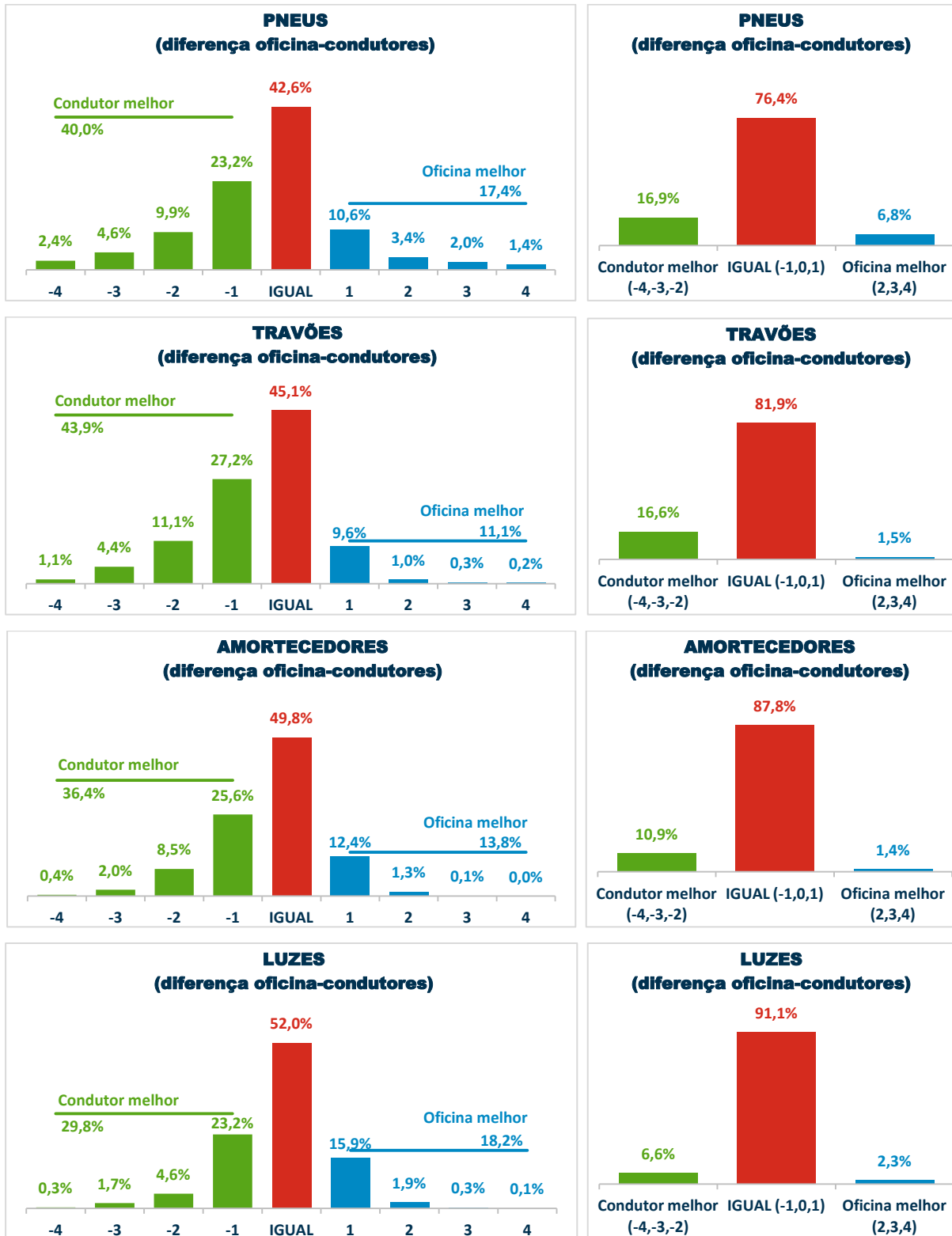


Figura 14. Correspondência entre a classificação da oficina e dos condutores – diferenças entre a classificação da oficina e do condutor, considerando a escala: 1=Mau, 2=Sofrível, 3=Razoável, 4=Bom, 5=Muito Bom.



4.7. Relações com o Estado do Veículo

Para estudar a relação do perfil dos condutores e dos automóveis com o estado do veículo, a classificação da oficina de cada componente (pneus, travões, amortecedores e luzes) foi categorizada em 3 níveis: “mau/sofrível”, “razoável” e “bom/muito bom”. Para este estudo apenas foram considerados os condutores habituais do veículo (n = 2.917). Os resultados completos destas análises são apresentados nas Tabelas A9 a A12 nos Anexos.

Como seria de esperar, os veículos mais recentes (com menos anos e comprados novos) e com menos quilómetros têm o seu automóvel em melhor estado, considerando as quatro componentes avaliadas: pneus, travões, amortecedores e luzes.

No que se refere aos condutores, os que referem que cumprem frequentemente ou sempre o plano de revisão têm o automóvel em melhor estado do que os restantes. Os que têm maior perceção de risco de acidente, tanto no risco de cada componente avaliada (pneus, travões, amortecedores e luzes) como na perceção de risco global (*cluster* com alta perceção de risco nos 13 fatores apresentados – ver Tabelas 2 e 3), têm também o automóvel em melhor estado do que os que têm baixa perceção de risco de acidente (Figura 15).

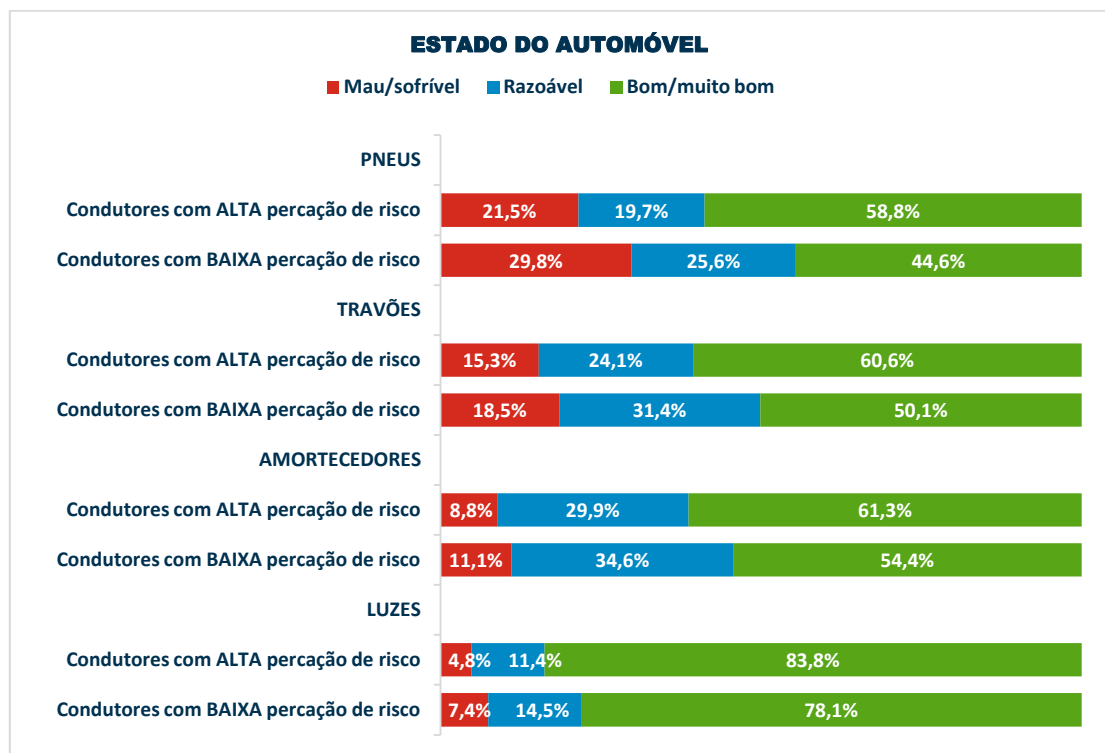


Figura 15. Estado do automóvel em cada grupo de perceção de risco global: percentagens de veículos em estado “mau/sofrível”, “razoável” e “bom/muito bom” nos condutores com baixa e com alta perceção de risco.

Como expectável, os condutores que foram à oficina com o objetivo de mudar uma componente específica (pneus, travões, amortecedores ou luzes) têm essa componente em pior estado do que os que se deslocaram à oficina por outros motivos.

De uma forma geral, não foram encontradas relações relevantes do estado do automóvel com a idade, o sexo, a escolaridade nem com a situação profissional. Apesar da relação não ser significativa, é de realçar que, com exceção das luzes, os trabalhadores e os reformados têm o automóvel em melhor estado do que os estudantes e os desempregados.



4.8. Relações com a Diferença na Classificação Oficina/Condutor

Foi também estudada a relação do perfil dos condutores e dos automóveis com a correspondência entre a classificação das oficinas e dos condutores relativamente ao estado dos pneus, dos travões, dos amortecedores e das luzes. Os resultados completos destas análises são apresentados nas Tabelas A13 a A16 nos Anexos.

Os resultados mostram que os condutores de carros com mais anos e de carros comprados em 2ª mão tendem a sobreavaliar o seu veículo, comparativamente à avaliação da oficina.

De uma forma geral, os condutores com níveis de escolaridade mais elevados sobreavaliavam o estado do seu automóvel. Pelo contrário, os condutores com menos escolaridade (3º Ciclo ou menos) têm melhor perceção do estado do seu automóvel.

Os condutores com maior perceção de risco em cada componente têm melhor perceção do estado dessa componente do que os que têm menor perceção de risco. A correspondência entre a classificação da oficina e do condutor é maior nos condutores com alta perceção de risco global (*cluster* com alta perceção de risco nos 13 fatores apresentados – ver Tabelas 2 e 3) do que nos condutores com baixa perceção de risco, em todas as componentes (Figura 16).

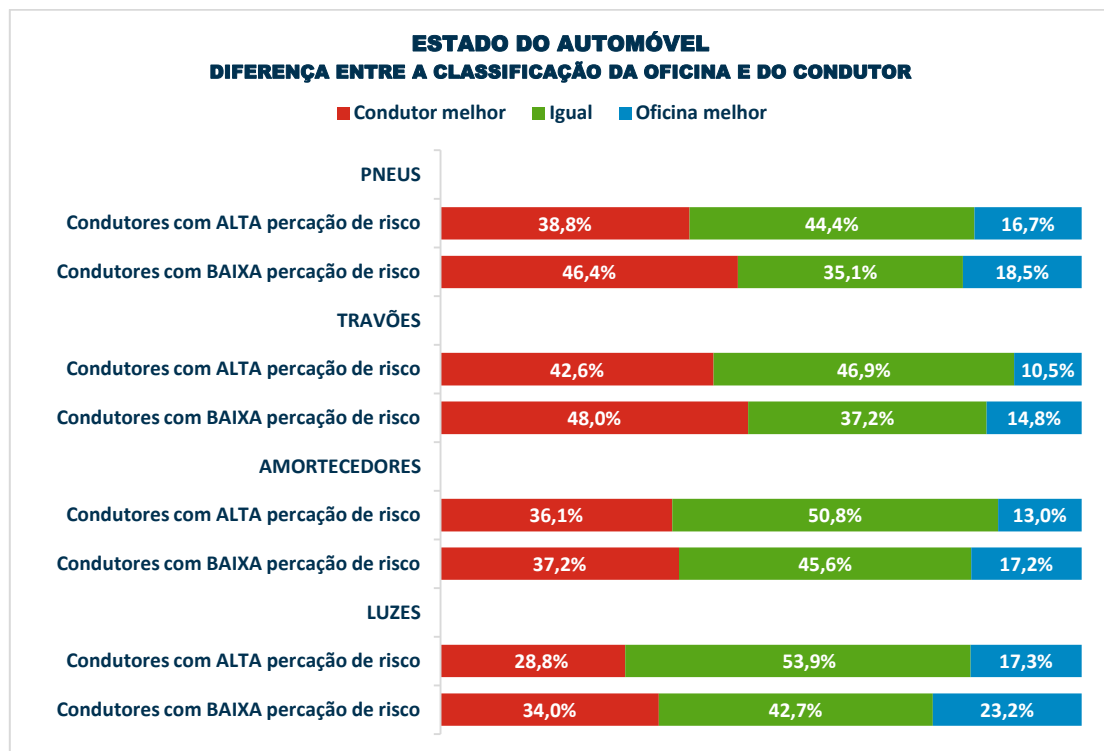


Figura 86. Diferença entre a classificação das oficinas e dos condutores em cada grupo de perceção de risco global: percentagens de casos em que o condutor classificou o automóvel melhor do que a oficina, em que as classificações foram iguais e em que a oficina classificou melhor do que o condutor, nos condutores com baixa e com alta perceção de risco.

Quanto ao motivo da visita à oficina, no caso dos pneus e dos travões, existiu maior concordância nas classificações nos condutores que não foram mudar essas componentes. No entanto, as percentagens de condutores que sobreavaliaram o estado destas componentes foram maiores nos que não foram com o objetivo de as mudar (43%/44%) do que nos que as foram mudar (36%). Por outro lado, as percentagens de condutores que subavaliaram os pneus e travões foram muito maiores nos que foram mudar estas componentes (25%/23%) do que nos condutores que não foram à oficina com o objetivo de as mudar (11%/10%).

Não foram encontradas relações relevantes com a idade, o sexo, a situação profissional, nem com o cumprimento do plano de revisão recomendado para o automóvel.



4.9. Acidentes Rodoviários

Dos 3.228 participantes no estudo, 3,1% afirmaram ter tido, como condutor nos 3 anos anteriores ao estudo, pelo menos um acidente do qual resultaram danos corporais em pelo menos um dos intervenientes, e 18,7% pelo menos um acidente do qual apenas resultaram danos materiais (Tabela 3).

A maioria dos acidentes foram colisões, tanto nos acidentes dos quais resultaram danos corporais (74,7%) como nos acidentes com apenas danos materiais (86,7%). Registaram-se maiores percentagens de atropelamentos (6,6%) e despistes (24,2%) (acidentes que normalmente tem consequências mais graves nos intervenientes) nos acidentes com danos corporais do que nos acidentes apenas com danos materiais (1,2% e 14,2%, respetivamente). As colisões frontais foram mais frequentes nos acidentes com danos corporais (18,7% vs. 8,4%) confirmando que este tipo de colisões tem normalmente consequências mais graves do que as colisões laterais e traseiras – ambas mais frequentes nos acidentes apenas com danos materiais.

No que diz respeito à localização, predominaram os acidentes ocorridos dentro de localidades, tanto com danos corporais (63,7%) como apenas com danos materiais (76,5%). As percentagens de acidentes fora das localidades e em auto-estrada (locais onde normalmente os acidentes são mais graves devido às velocidades praticadas) foram mais altas nos acidentes com danos corporais: 27,5% vs. 18,4% fora das localidades e 8,8% vs. 5,1% nas auto-estradas.

De destacar também que quase 60% dos acidentes ocorreram em deslocações para o trabalho/escola ou em deslocações de trabalho: 57,6% dos acidentes com danos corporais e 58,9% dos acidentes apenas com danos materiais.

Tabela 3. Caracterização dos acidentes com danos corporais e dos acidentes apenas com danos materiais (acidentes como condutor nos 3 anos anteriores ao estudo).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	COM DANOS CORPORAIS n (%)	APENAS DANOS MATERIAIS n (%)	
Acidentes nos últimos 3 anos, como condutor	Não	3128 (96,9%)	2626 (81,3%)	
	Sim	100 (3,1%)	603 (18,7%)	
Número de acidentes (entre os que tiveram acidentes)	1	78 (78,0%)	509 (84,4%)	
	2	7 (7,0%)	73 (12,1%)	
	3	11 (11,0%)	17 (2,8%)	
	4	2 (2,0%)	2 (0,3%)	
	5	2 (2,0%)	2 (0,3%)	
Tipo de acidente (mais do que 1 possibilidade de resposta)	Atropelamento	6 (6,6%)	7 (1,2%)	
	Despiste	22 (24,2%)	80 (14,2%)	
	Colisão	Colisão frontal	68 (74,7%)	487 (86,7%)
		Colisão lateral	17 (18,7%)	47 (8,4%)
		Colisão traseira	28 (30,8%)	208 (37,0%)
		29 (31,9%)	257 (45,7%)	
Motivo pelo qual se deslocava	Deslocação de/para trabalho/escola	26 (28,3%)	171 (29,1%)	
	Deslocação em trabalho	27 (29,3%)	175 (29,8%)	
	Deslocação em lazer	37 (40,2%)	227 (38,6%)	
	Outra	2 (2,2%)	15 (2,6%)	
Período do dia	Período diurno	64 (68,8%)	411 (69,9%)	
	Período noturno	25 (26,9%)	124 (21,1%)	
	Aurora/crepúsculo	4 (4,3%)	53 (9,0%)	
Local	Dentro de localidades	58 (63,7%)	450 (76,5%)	
	Fora de localidades (exceto auto-estrada)	25 (27,5%)	108 (18,4%)	
	Em auto-estrada	8 (8,8%)	30 (5,1%)	



Na Tabela 4 apresentam-se os resultados do estudo da relação dos acidentes com variáveis relacionadas com o automóvel e com o condutor.

Relativamente ao automóvel, os carros com 10 ou mais anos de idade, os que foram comprados em 2ª mão e os que têm mais de 200.000 quilómetros apresentam maiores percentagens de envolvimento em acidentes dos quais resultaram danos corporais. No caso dos acidentes apenas com danos materiais, a prevalência de acidentes é também maior nos carros comprados em 2ª mão e nos que têm mais quilómetros. No entanto, não se verifica a mesma relação com a idade do automóvel.

Tabela 4. Relação dos acidentes com outras variáveis em estudo.

	ACIDENTES COM DANOS CORPORAIS			ACIDENTES APENAS COM DANOS MATERIAIS		
	Não (n = 3218)	Sim (n = 100)	p	Não (n = 2626)	Sim (n = 603)	p
AUTOMÓVEL						
Idade						
0-4 anos (n = 265)	97,7%	2,3%	0,253	82,6%	17,4%	0,380
5-9 anos (n = 1082)	97,6%	2,4%				
10-14 anos (n = 973)	96,3%	3,7%				
≥ 15 anos (n = 908)	96,5%	3,5%				
Aquisição						
Comprado novo (n = 1286)	97,7%	2,3%	0,025	83,5%	16,5%	0,009
Comprado em 2ª mão (n = 1942)	96,3%	3,7%		79,9%	20,1%	
Quilómetros						
< 100.000 (n = 801)	97,5%	2,5%	0,010	81,1%	18,9%	0,036
100.000 – 200.000 (n = 1470)	97,5%	2,5%				
> 200.000 (n = 922)	95,4%	4,6%		78,9%	21,1%	
CONDUTOR						
Sexo						
Masculino (n = 2498)	96,7%	3,3%	0,173	82,1%	17,9%	0,044
Feminino (n = 730)	97,7%	2,3%		78,8%	21,2%	
Idade						
18-24 (n = 187)	92,0%	8,0%	0,001	66,3%	33,7%	< 0,001
25-34 (n = 757)	97,1%	2,9%				
35-44 (n = 968)	97,5%	2,5%				
45-54 (n = 678)	96,2%	3,8%				
55-64 (n = 391)	97,2%	2,8%				
≥ 65 (n = 243)	99,2%	0,8%				
Anos de carta: M (DP)	21,8 (12,0)	19,3 (11,5)	0,031	22,2 (11,9)	19,6 (12,4)	< 0,001
Escolaridade						
3º Ciclo ou inferior (n = 758)	95,9%	4,1%	0,195	83,9%	16,1%	< 0,001
Ensino Secundário (n = 1374)	97,2%	2,8%				
Ensino Superior (n = 1096)	97,3%	2,7%		77,5%	22,5%	
Situação profissional						
Empregado - conta própria (n = 478)	95,4%	4,6%	0,085	81,8%	18,2%	0,433
Empregado - conta outrem (n = 2149)	97,2%	2,8%				
Reformado (n = 311)	98,1%	1,9%				
Estudante (n = 65)	96,9%	3,1%				
Desempregado (n = 173)	94,8%	5,2%				
				78,6%	21,4%	
Cumprimento de revisão						
Nunca/raramente (n = 356)	95,2%	4,8%	0,121	80,3%	19,7%	0,915
Às vezes (n = 458)	96,9%	3,1%				
Frequentemente/sempre (n = 2347)	97,2%	2,8%		81,2%	18,8%	
Perceção de risco global (clusters)						
Perceção risco ALTA (n = 2816)	97,4%	2,6%	< 0,001	82,5%	17,5%	< 0,001
Perceção risco BAIXA (n = 412)	93,2%	6,8%		73,3%	26,7%	

Em relação ao perfil do condutor, os resultados mostram uma maior percentagem de homens com acidentes com danos corporais e, pelo contrário, uma maior percentagem de mulheres com acidentes apenas com danos materiais. As percentagens de condutores envolvidos em acidentes são mais elevadas nos mais novos (até 24 anos) e mais baixas nos mais velhos (65 ou mais anos) nos dois tipos de acidentes. De destacar que cerca de 1 em cada 3 condutores (33,7%) com idade até 24 referiu ter-se envolvido em acidentes apenas com danos materiais nos 3 anos anteriores ao estudo.



Os condutores com menor escolaridade (3º Ciclo ou inferior) envolvem-se mais em acidentes com danos corporais e os condutores com maior escolaridade (Ensino Superior) em acidentes apenas com danos materiais.

Existe uma tendência, ainda que não estatisticamente significativa, de maior percentagem de envolvimento em acidentes por parte dos condutores que não nunca ou raramente cumprem com o plano de revisão do automóvel.

De destacar que percentagem de condutores que se envolveram em acidentes é muito maior nos condutores com baixa perceção de risco de acidente do que nos condutores com alta perceção de risco: 2,6 vezes no caso dos acidentes com danos corporais (6,8% vs. 2,6%) e 1,5 vezes nos acidentes apenas com danos materiais (26,7% vs. 17,5%).

A percentagem de condutores que se envolveram em acidentes é muito maior nos condutores com baixa perceção de risco de acidente do que nos condutores com alta perceção de risco: 2,6 vezes no caso dos acidentes com danos corporais (6,8% vs. 2,6%) e 1,5 vezes nos acidentes apenas com danos materiais (26,7% vs. 17,5%).



ANEXOS



ANEXO A

Resultados completos

Tabela A1. Perfil dos condutores.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	n (%)
Sexo	Masculino	2498 (77,4%)
	Feminino	730 (22,6%)
Idade Mín - Max: 18 - 86 Média (DP): 42,7 (13,0)	18-24 anos	187 (5,8%)
	25-34 anos	757 (23,5%)
	35-44 anos	968 (30,0%)
	45-54 anos	678 (21,0%)
	55-64 anos	391 (12,1%)
	65-74 anos	206 (6,4%)
	≥ 75 anos	37 (1,1%)
Anos de carta Mín - Max: 0 - 61 Média (DP): 21,7 (12,0)	Até 2 anos	83 (2,6%)
	3-5 anos	154 (4,8%)
	6-10 anos	381 (11,8%)
	11-20 anos	984 (30,5%)
	21-30 anos	932 (28,9%)
	31-40 anos	415 (12,9%)
	41-50 anos	226 (7,0%)
	> 50 anos	49 (1,5%)
Escolaridade	Sem escolaridade/ 1º Ciclo incompleto	22 (0,7%)
	1º Ciclo	98 (3,0%)
	2º Ciclo	176 (5,5%)
	3º Ciclo	462 (14,3%)
	Ensino Secundário	1374 (42,6%)
	Licenciatura	885 (27,4%)
	Mestrado	186 (5,8%)
	Doutoramento	25 (0,8%)
Situação profissional	Empregado por conta própria	478 (15,1%)
	Empregado por conta de outrem	2149 (67,7%)
	Reformado	311 (9,8%)
	Estudante	65 (2,0%)
	Desempregado	173 (5,4%)
Estado civil	Solteiro	905 (28,0%)
	Casado/ união de facto	1990 (61,6%)
	Divorciado/ separado	292 (9,0%)
	Viúvo	41 (1,3%)
Condutor habitual do veículo	Não	311 (9,6%)
	Sim	2917 (90,4%)

Tabela A2. Caracterização dos veículos: Idade, quilometragem e tipo.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	n (%)	
Aquisição	Comprado novo	1286 (39,8%)	
	Comprado em 2ª mão	1942 (60,2%)	
Km do automóvel (N = 3207) Mín - Max: 330- 497.852 Média (DP): 162.002 (83.303)	0-50.000	208 (6,5%)	
	50.001-100.000	593 (18,6%)	
	100.001-150.000	773 (24,2%)	
	150.001-200.000	697 (21,8%)	
	200.001-250.000	442 (13,8%)	
	250.001-300.000	275 (8,6%)	
	>300.000	205 (6,4%)	
Idade dos veículos	AMOSTRA	PARQUE AUTOMÓVEL NACIONAL (1)	
	0-4 anos	8,2% (n = 265)	15,0%
	5-9 anos	33,5% (n = 1082)	23,4%
	10-14 anos	30,1% (n = 973)	25,2%
	≥15 anos	28,1% (n = 908)	36,4%
Média (DP)	11,3 (5,3)	12,4	

(1) Estatísticas do Sector Automóvel - da ACAP (ACAP 31.12.2015) – ligeiros de passageiros.



Tabela A3. Manutenção do automóvel.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	n (%)
Cumprir plano de revisão	Nunca	157 (5,0%)
	Raramente	199 (6,3%)
	Às vezes	458 (14,5%)
	Frequentemente	803 (25,4%)
	Sempre	1544 (48,8%)
	<i>Não sabe</i>	67 (2,1%)
Última visita à oficina	Nunca	68 (2,2%)
	Há menos de 6 meses	1794 (57,1%)
	Entre 6 meses e 1 ano	894 (28,5%)
	Entre 1 e 2 anos	349 (11,1%)
	Há mais de 2 anos	36 (1,1%)
	<i>Não sabe</i>	87 (2,7%)
Motivo visita anterior à oficina (N = 3160)	Revisão	1790 (56,6%)
	Mudança de pneus	489 (15,5%)
	Mudança de óleo	477 (15,1%)
	Reparação de pastilhas de travão	315 (10,0%)
	Mudança de luzes	248 (7,8%)
	Reparação de discos de travão	194 (6,1%)
	Problemas no motor	134 (4,2%)
	Problemas elétricos	131 (4,1%)
	Reparação de amortecedores	68 (2,2%)
Devido a um acidente	40 (1,3%)	
Motivo visita atual à oficina (N= 3228)	Mudança de pneus	1305 (40,4%)
	Revisão	782 (24,2%)
	Reparação de pastilhas de travão	269 (8,3%)
	Mudança de luzes	231 (7,2%)
	Mudança de óleo	206 (6,4%)
	Reparação de discos de travão	162 (5,0%)
	Ar condicionado	142 (4,4%)
	Problemas elétricos	119 (3,7%)
	Bateria	93 (2,9%)
	Alinhamento de direção	58 (1,8%)
	Furo	50 (1,5%)
	Reparação de amortecedores	44 (1,4%)
	Problemas no motor	44 (1,4%)
	Devido a um acidente	8 (0,2%)
	Outro motivo	328 (10,2%)

Tabela A4. Manutenção: “Desde que tem o veículo atual, já alguma vez mudou...?”.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	n (%)
Pneus	Sim	2508 (79,7%)
	Não	639 (20,3%)
	<i>Não sabe</i>	81 (2,5%)
Pastilhas de travão	Sim	2289 (75,1%)
	Não	757 (24,9%)
	<i>Não sabe</i>	182 (5,6%)
Discos de travão	Sim	1420 (48,3%)
	Não	1519 (51,7%)
	<i>Não sabe</i>	289 (9,0%)
Amortecedores	Sim	627 (21,1%)
	Não	2341 (78,9%)
	<i>Não sabe</i>	260 (8,1%)



Tabela A5. Utilização do cinto de segurança.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	n (%)
Utilização do cinto como <u>condutor</u>	Nunca	9 (0,3%)
	Raramente	5 (0,2%)
	Às vezes	34 (1,1%)
	Frequentemente	192 (5,9%)
	Sempre	2988 (92,6%)
Utilização do cinto como <u>passageiro à frente</u>	Nunca	11 (0,3%)
	Raramente	10 (0,3%)
	Às vezes	77 (2,4%)
	Frequentemente	271 (8,4%)
	Sempre	2859 (88,6%)
Utilização do cinto como <u>passageiro atrás</u>	Nunca	191 (5,9%)
	Raramente	320 (9,9%)
	Às vezes	530 (16,4%)
	Frequentemente	491 (15,2%)
	Sempre	1696 (52,5%)
Postura quanto à utilização do cinto de segurança por parte dos passageiros que transporta à <u>frente</u>	Não diz nada	148 (4,6%)
	Pede para coloquem o cinto	742 (23,0%)
	Exige que coloquem o cinto	2338 (72,4%)
Postura quanto à utilização do cinto de segurança por parte dos passageiros que transporta à <u>atrás</u>	Não diz nada	627 (19,4%)
	Pede para coloquem o cinto	1127 (34,9%)
	Exige que coloquem o cinto	1474 (45,7%)

Tabela A6. Estado dos veículos – classificação da oficina e dos condutores.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	Oficina	Condutores
		n (%)	n (%)
Pneus	Mau	450 (13,9%)	205 (6,4%)
	Sofrível	290 (9,0%)	219 (6,8%)
	Razoável	662 (20,5%)	595 (18,4%)
	Bom	1169 (36,2%)	1292 (40,0%)
	Muito bom	657 (20,4%)	917 (28,4%)
Travões	Mau	197 (6,1%)	30 (0,9%)
	Sofrível	319 (9,9%)	90 (2,8%)
	Razoável	823 (25,5%)	486 (15,1%)
	Bom	1447 (44,8%)	1731 (53,6%)
	Muito bom	442 (13,7%)	891 (27,6%)
Amortecedores	Mau	92 (2,9%)	15 (0,5%)
	Sofrível	208 (6,4%)	75 (2,3%)
	Razoável	988 (30,6%)	692 (21,4%)
	Bom	1573 (48,7%)	1750 (54,2%)
	Muito bom	367 (11,4%)	696 (21,6%)
Luzes	Mau	57 (1,8%)	10 (0,3%)
	Sofrível	114 (3,5%)	45 (1,4%)
	Razoável	385 (11,9%)	342 (10,6%)
	Bom	1597 (49,5%)	1503 (46,6%)
	Muito bom	1075 (33,3%)	1328 (41,1%)



Tabela A7. Perceção de risco de acidente nos grupos resultantes da análise de clusters (média da escala de 1=“sem risco” a 10=“risco elevado”)

Fatores de risco	PERCEÇÃO DE RISCO	
	ALTA (n = 2.816) M (DP)	BAIXA (n = 412) M (DP)
Condutor		
Álcool	9,7 (0,7)	2,3 (2,5)
Velocidade	9,2 (1,2)	3,0 (2,3)
Fadiga	9,1 (1,1)	2,9 (2,2)
Telemóvel	9,0 (1,5)	2,7 (2,4)
Automóvel		
Travões	8,8 (2,1)	3,1 (2,4)
Pneus	8,8 (2,0)	3,5 (2,6)
Luzes	7,8 (2,4)	2,7 (2,3)
Amortecedores	7,6 (2,2)	3,0 (2,2)
Estado da via		
Piso	8,6 (1,5)	5,0 (2,7)
Distâncias de visibilidade	8,5 (1,5)	4,1 (2,4)
Sinalização	8,4 (1,6)	4,0 (2,4)
Traçado	8,1 (1,7)	4,5 (2,4)
Outros		
Condições climatérica	8,4 (1,5)	5,2 (2,6)

Diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos em todas os fatores de risco ($p < 0,001$).

Tabela A8. Estado dos veículos – classificação da oficina vs. classificação dos condutores (diferença entre a classificação da oficina e a classificação do condutor).

	Condutor melhor				Igual 0	Oficina melhor			
	-4	-3	-2	-1		1	2	3	4
Pneus	76 2,4%	150 4,6%	318 9,9%	748 23,2%	1375 42,6%	343 10,6%	109 3,4%	63 2,0%	46 1,4%
	1292 (40,0%)					561 (17,4%)			
Travões	36 1,1%	143 4,4%	359 11,1%	878 27,2%	1455 45,1%	310 9,6%	32 1,0%	10 0,3%	5 0,2%
	1416 (43,9%)					357 (11,1%)			
Amortecedores	13 0,4%	64 2,0%	273 8,5%	826 25,6%	1606 49,8%	401 12,4%	42 1,3%	3 0,1%	0 0,0%
	1176 (36,4%)					446 (13,8%)			
Luzes	11 0,3%	56 1,7%	147 4,6%	748 23,2%	1679 52,0%	512 15,9%	61 1,9%	11 0,3%	3 0,1%
	962 (29,8%)					587 (18,2%)			



Tabela A9. Associação com o estado dos pneus – classificação da oficina (% por linha).

	ESTADO DOS PNEUS			p
	Mau/ sofrível (n = 659)	Razoável (n = 596)	Bom/ muito bom (n = 1662)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	12,1 (5,6)	12,0 (5,0)	10,6 (5,3)	< 0,001
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	20,2%	15,0%	64,8%	< 0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	24,2%	24,0%	51,8%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	20,6%	16,6%	62,8%	< 0,001
100.000 – 200.000 (n = 1319)	23,3%	21,9%	54,8%	
> 200.000 (n = 851)	24,3%	21,6%	54,1%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	22,3%	20,1%	57,6%	0,450
Feminino (n = 674)	23,4%	21,7%	54,9%	
Idade: M (DP)	42,6 (13,8)	41,1 (13,4)	43,1 (12,7)	0,007
Anos de carta: M (DP)	21,3 (12,7)	20,3 (12,3)	22,3 (11,7)	0,002
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	20,3%	19,8%	59,9%	0,285
Ensino Secundário (n = 1247)	22,5%	20,6%	56,9%	
Ensino Superior (n = 979)	24,4%	20,6%	55,0%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	25,4%	19,0%	55,6%	0,116
Empregado - conta de outrem (n = 1948)	21,3%	21,1%	57,5%	
Reformado (n = 292)	23,6%	16,8%	59,6%	
Estudante (n = 58)	32,8%	20,7%	46,6%	
Desempregado (n = 151)	23,8%	25,2%	51,0%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	26,5%	23,6%	49,8%	0,002
Às vezes (n = 423)	24,1%	24,6%	51,3%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	21,4%	19,2%	59,3%	
Perceção de risco – pneus: M (DP)	7,8 (2,8)	7,7 (2,9)	8,4 (2,6)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 –perceção risco ALTA (n = 2358)	21,5%	19,7%	58,8%	< 0,001
Grupo 2 –perceção risco BAIXA (n = 379)	29,8%	25,6%	44,6%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de pneus				
Não (n = 1749)	16,1%	25,2%	58,7%	< 0,001
Sim (n = 1168)	32,3%	13,3%	54,5%	

Tabela A10. Associação com o estado dos travões – classificação da oficina (% por linha).

	ESTADO DOS TRAVÕES			p
	Mau/ sofrível (n = 458)	Razoável (n = 731)	Bom/ muito bom (n = 1728)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	12,0 (5,6)	12,6 (5,2)	10,5 (5,2)	< 0,001
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	13,7%	19,0%	67,3%	< 0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	17,0%	29,1%	53,9%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	14,4%	20,3%	65,3%	< 0,001
100.000 – 200.000 (n = 1319)	16,3%	26,6%	57,1%	
> 200.000 (n = 851)	16,8%	28,0%	55,2%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	15,0%	25,2%	59,8%	0,184
Feminino (n = 674)	18,0%	24,6%	57,4%	
Idade: M (DP)	42,1 (13,3)	42,2 (13,4)	42,9 (13,0)	0,404
Anos de carta: M (DP)	20,7 (11,8)	21,2 (12,4)	22,1 (12,0)	0,056
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	13,6%	25,3%	61,1%	0,460
Ensino Secundário (n = 1247)	16,5%	24,4%	59,1%	
Ensino Superior (n = 979)	16,1%	25,7%	58,1%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	17,3%	25,4%	57,2%	0,119
Empregado - conta de outrem (n = 1948)	14,2%	25,4%	60,4%	
Reformado (n = 292)	16,4%	22,3%	61,3%	
Estudante (n = 58)	22,4%	27,6%	50,0%	
Desempregado (n = 151)	21,9%	25,2%	53,0%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	19,7%	31,4%	48,9%	< 0,001
Às vezes (n = 423)	16,8%	29,8%	53,4%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	14,8%	23,4%	61,9%	
Perceção de risco – travões: M (DP)	7,8 (2,9)	7,8 (3,0)	8,3 (2,8)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 –perceção risco ALTA (n = 2358)	15,3%	24,1%	60,6%	< 0,001
Grupo 2 –perceção risco BAIXA (n = 379)	18,5%	31,4%	50,1%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Motivo visita atual oficina - travões				
Não (n = 2650)	14,1%	26,6%	59,3%	< 0,001
Sim (n = 267)	31,5%	9,7%	58,8%	



Tabela A11. Associação com o estado dos **amortecedores** – classificação da oficina (% por linha).

	ESTADO DOS AMORTECEDORES			p
	Mau/ sofrível (n = 265)	Razoável (n = 890)	Bom/ muito bom (n = 1762)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	14,7 (5,2)	12,6 (5,0)	10,1 (5,1)	< 0,001
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	5,8%	24,2%	70,1%	< 0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	11,3%	34,7%	54,0%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	4,7%	20,1%	75,2%	< 0,001
100.000 – 200.000 (n = 1319)	8,2%	33,5%	58,3%	
> 200.000 (n = 851)	14,2%	34,7%	51,1%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	8,7%	30,5%	60,8%	0,458
Feminino (n = 674)	10,2%	30,7%	59,1%	
Idade: M (DP)	41,0 (13,8)	42,5 (13,0)	42,9 (13,1)	0,083
Anos de carta: M (DP)	19,8 (12,7)	21,5 (12,0)	22,0 (12,0)	0,019
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	9,1%	30,4%	60,5%	0,893
Ensino Secundário (n = 1247)	9,2%	31,4%	59,4%	
Ensino Superior (n = 979)	8,9%	29,5%	61,6%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	8,6%	31,4%	60,1%	0,405
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	9,0%	30,2%	60,7%	
Reformado (n = 292)	8,6%	28,1%	63,4%	
Estudante (n = 58)	15,5%	34,5%	50,0%	
Desempregado (n = 151)	11,3%	35,1%	53,6%	
Cumprimento de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	14,6%	35,6%	49,8%	< 0,001
Às vezes (n = 423)	10,6%	37,1%	52,2%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	7,7%	28,7%	63,6%	
Perceção de risco – amortecedores: M (DP)	6,7 (2,7)	6,7 (2,7)	7,2 (2,7)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 –perceção risco ALTA (n = 2358)	8,8%	29,9%	61,3%	0,032
Grupo 2 –perceção risco BAIXA (n = 379)	11,1%	34,6%	54,4%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de amortecedores				
Não (n = 2877)	8,8%	30,5%	60,7%	< 0,001
Sim (n = 40)	27,5%	30,0%	42,5%	

Tabela A12. Associação com o estado das **luzes** – classificação da oficina (% por linha).

	ESTADO DAS LUZES			p
	Mau/ sofrível (n = 149)	Razoável (n = 345)	Bom/ muito bom (n = 2423)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	12,9 (5,3)	12,9 (5,1)	10,9 (5,3)	< 0,001
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	4,8%	8,0%	87,2%	< 0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	5,3%	14,4%	80,3%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	3,5%	7,8%	88,7%	< 0,001
100.000 – 200.000 (n = 1319)	4,7%	12,4%	82,9%	
> 200.000 (n = 851)	7,3%	14,2%	78,5%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	4,9%	11,8%	83,3%	0,754
Feminino (n = 674)	5,6%	12,0%	82,3%	
Idade: M (DP)	41,6 (12,2)	41,4 (13,0)	42,8 (13,2)	0,106
Anos de carta: M (DP)	20,4 (11,4)	20,3 (12,0)	21,9 (12,1)	0,032
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	4,3%	11,1%	84,5%	0,680
Ensino Secundário (n = 1247)	5,5%	12,4%	82,0%	
Ensino Superior (n = 979)	5,1%	11,5%	83,4%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	3,3%	12,1%	84,6%	0,255
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	5,6%	12,0%	82,3%	
Reformado (n = 292)	4,1%	9,2%	86,6%	
Estudante (n = 58)	5,2%	19,0%	75,9%	
Desempregado (n = 151)	6,6%	11,9%	81,5%	
Cumprimento de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	7,1%	14,9%	78,0%	< 0,001
Às vezes (n = 423)	7,8%	15,1%	77,1%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	4,2%	10,8%	85,0%	
Perceção de risco – luzes: M (DP)	6,7 (2,8)	6,9 (2,8)	7,2 (2,9)	0,055
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 –perceção risco ALTA (n = 2358)	4,8%	11,4%	83,8%	0,015
Grupo 2 –perceção risco BAIXA (n = 379)	7,4%	14,5%	78,1%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de luzes				
Não (n = 2712)	4,4%	11,6%	84,0%	< 0,001



	ESTADO DAS LUZES			p
	Mau/ sofrível (n = 149)	Razoável (n = 345)	Bom/ muito bom (n = 2423)	
Sim (n = 205)	14,1%	14,6%	71,2%	

Tabela A13. Associação com a diferença na classificação do automóvel entre a oficina e o condutor – estado dos pneus (% por linha).

AUTOMÓVEL	ESTADO DOS PNEUS			p
	Condutor melhor (n = 1161)	Igual (n = 1261)	Oficina melhor (n = 495)	
Idade (anos): M (DP)	11,5 (5,4)	11,1 (5,4)	10,9 (5,2)	0,052
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	36,7%	46,4%	17,0%	0,010
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	41,9%	41,1%	17,0%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	37,5%	44,6%	18,0%	0,058
100.000 – 200.000 (n = 1319)	41,6%	40,6%	17,7%	
> 200.000 (n = 851)	38,8%	46,2%	15,0%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	39,5%	43,8%	16,7%	0,532
Feminino (n = 674)	40,8%	41,4%	17,8%	
Idade: M (DP)	42,4 (13,4)	42,6 (13,0)	43,1 (12,9)	0,637
Anos de carta: M (DP)	21,4 (12,3)	21,9 (12,0)	21,7 (11,5)	0,523
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	36,0%	49,2%	14,8%	0,001
Ensino Secundário (n = 1247)	39,0%	43,7%	17,3%	
Ensino Superior (n = 979)	43,5%	38,4%	18,1%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	43,2%	41,6%	15,2%	0,480
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	38,7%	44,4%	16,9%	
Reformado (n = 292)	38,4%	42,1%	19,5%	
Estudante (n = 58)	48,3%	37,9%	13,8%	
Desempregado (n = 151)	43,7%	40,4%	15,9%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	41,7%	45,6%	12,6%	0,167
Às vezes (n = 423)	40,4%	44,0%	15,6%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	39,1%	42,8%	18,1%	
Perceção de risco – pneus: M (DP)	7,7 (3,0)	8,4 (2,6)	8,2 (2,4)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 –perceção risco ALTA (n = 2358)	38,8%	44,4%	16,7%	0,002
Grupo 2 –perceção risco BAIXA (n = 379)	46,4%	35,1%	18,5%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de pneus				
Não (n = 1749)	42,6%	46,3%	11,1%	< 0,001
Sim (n = 1168)	35,6%	38,6%	25,8%	

Tabela A14. Associação com a diferença na classificação do automóvel entre a oficina e o condutor – estado dos travões (% por linha).

AUTOMÓVEL	ESTADO DOS TRAVÕES			p
	Condutor melhor (n = 1264)	Igual (n = 1331)	Oficina melhor (n = 322)	
Idade (anos): M (DP)	11,6 (5,4)	11,1 (5,4)	10,8 (5,1)	0,020
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	39,7%	49,1%	11,3%	0,004
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	45,8%	43,4%	10,9%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	42,6%	45,4%	12,0%	0,788
100.000 – 200.000 (n = 1319)	43,4%	46,3%	10,3%	
> 200.000 (n = 851)	43,6%	44,9%	11,5%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	42,9%	46,5%	10,7%	0,203
Feminino (n = 674)	44,8%	42,9%	12,3%	
Idade: M (DP)	42,7 (13,4)	42,6 (13,1)	42,3 (12,1)	0,907
Anos de carta: M (DP)	21,7 (12,3)	21,7 (12,0)	21,2 (11,4)	0,756
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	41,0%	49,2%	9,8%	0,032
Ensino Secundário (n = 1247)	41,9%	46,4%	11,8%	
Ensino Superior (n = 979)	46,9%	42,2%	10,9%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	47,0%	41,3%	11,6%	0,344
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	42,0%	46,9%	11,1%	
Reformado (n = 292)	42,5%	46,9%	10,6%	
Estudante (n = 58)	50,0%	43,1%	6,9%	
Desempregado (n = 151)	46,4%	39,7%	13,9%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	47,2%	41,4%	11,3%	0,535
Às vezes (n = 423)	43,3%	44,9%	11,8%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	42,7%	46,4%	10,9%	
Perceção de risco – travões: M (DP)	7,9 (3,1)	8,4 (2,7)	8,0 (2,7)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				



	ESTADO DOS TRAVÕES			p
	Condutor melhor (n = 1264)	Igual (n = 1331)	Oficina melhor (n = 322)	
Grupo 1 – percepção risco ALTA (n = 2358)	42,6%	46,9%	10,5%	0,001
Grupo 2 – percepção risco BAIXA (n = 379)	48,0%	37,2%	14,8%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Motivo visita atual oficina - travões				
Não (n = 2650)	44,1%	46,1%	9,8%	< 0,001
Sim (n = 267)	35,6%	41,2%	23,2%	

Tabela A15. Associação com a diferença na classificação do automóvel entre a oficina e o condutor – estado dos amortecedores (% por linha).

	ESTADO DOS AMORTECEDORES			p
	Condutor melhor (n = 1058)	Igual (n = 1463)	Oficina melhor (n = 396)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	11,9 (5,5)	10,7 (5,3)	11,4 (4,9)	< 0,001
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	31,2%	55,4%	13,4%	< 0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	39,7%	46,7%	13,7%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	32,5%	55,6%	12,0%	0,019
100.000 – 200.000 (n = 1319)	37,1%	49,0%	13,9%	
> 200.000 (n = 851)	38,2%	47,4%	14,5%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	35,5%	51,0%	13,5%	0,230
Feminino (n = 674)	38,7%	47,3%	13,9%	
Idade: M (DP)	42,2 (13,4)	42,9 (13,2)	42,2 (12,3)	0,344
Anos de carta: M (DP)	21,4 (12,4)	21,9 (11,9)	21,3 (11,6)	0,458
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	34,7%	55,0%	10,3%	0,008
Ensino Secundário (n = 1247)	35,8%	49,9%	14,3%	
Ensino Superior (n = 979)	37,9%	47,1%	15,0%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	40,6%	47,3%	12,1%	0,046
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	35,5%	50,6%	13,9%	
Reformado (n = 292)	33,2%	54,1%	12,7%	
Estudante (n = 58)	50,0%	43,1%	6,9%	
Desempregado (n = 151)	38,4%	43,0%	18,5%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	39,5%	44,7%	15,9%	0,127
Às vezes (n = 423)	35,9%	48,5%	15,6%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	35,8%	51,4%	12,8%	
Percepção de risco – amortecedores: M (DP)	6,8 (2,9)	7,2 (2,6)	6,8 (2,5)	< 0,001
Percepção de risco global (clusters)				
Grupo 1 – percepção risco ALTA (n = 2358)	36,1%	50,8%	13,0%	0,051
Grupo 2 – percepção risco BAIXA (n = 379)	37,2%	45,6%	17,2%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de amortecedores				
Não (n = 2877)	36,1%	50,3%	13,6%	0,179
Sim (n = 40)	50,0%	37,5%	12,5%	

Tabela A16. Associação com a diferença na classificação do automóvel entre a oficina e o condutor – estado das luzes (% por linha).

	ESTADO DAS LUZES			p
	Condutor melhor (n = 861)	Igual (n = 1529)	Oficina melhor (n = 527)	
AUTOMÓVEL				
Idade (anos): M (DP)	11,6 (5,2)	11,0 (5,5)	11,3 (5,1)	0,065
Aquisição				
Comprado novo (n = 1162)	26,4%	56,5%	17,1%	0,001
Comprado em 2ª mão (n = 1745)	31,6%	49,7%	18,7%	
Quilómetros				
< 100.000 (n = 718)	28,7%	54,7%	16,6%	0,128
100.000 – 200.000 (n = 1319)	29,6%	50,3%	20,1%	
> 200.000 (n = 851)	30,4%	53,0%	16,6%	
CONDUTOR				
Sexo				
Masculino (n = 2243)	29,4%	52,9%	17,7%	0,495
Feminino (n = 674)	29,8%	50,7%	19,4%	
Idade: M (DP)	41,6 (12,9)	43,2 (13,3)	42,4 (13,0)	0,013
Anos de carta: M (DP)	20,8 (11,9)	22,3 (12,2)	21,2 (12,0)	0,011
Escolaridade				
3º Ciclo ou inferior (n = 691)	25,3%	57,6%	17,1%	0,015
Ensino Secundário (n = 1247)	30,2%	52,0%	17,8%	
Ensino Superior (n = 979)	31,7%	49,2%	19,1%	
Situação profissional				
Empregado - conta própria (n = 421)	30,4%	53,2%	16,4%	0,247
Empregado - conta de outrém (n = 1948)	29,7%	52,5%	17,8%	
Reformado (n = 292)	26,0%	56,5%	17,5%	
Estudante (n = 58)	32,8%	41,4%	25,9%	
Desempregado (n = 151)	32,5%	45,0%	22,5%	
Cumprir plano de revisão				
Nunca/raramente (n = 309)	32,7%	48,9%	18,4%	0,240
Às vezes (n = 423)	31,2%	48,9%	19,9%	
Frequentemente/sempre (n = 2141)	28,7%	53,8%	17,6%	



	ESTADO DAS LUZES			p
	Condutor melhor (n = 861)	Igual (n = 1529)	Oficina melhor (n = 527)	
Perceção de risco – luzes: M (DP)	6,8 (3,1)	7,4 (2,8)	6,7 (2,8)	< 0,001
Perceção de risco global (clusters)				
Grupo 1 – perceção risco ALTA (n = 2358)	28.8%	53.9%	17.3%	< 0,001
Grupo 2 – perceção risco BAIXA (n = 379)	34.0%	42.7%	23.2%	
MOTIVO VISITA OFICINA				
Mudança de luzes				
Não (n = 2712)	29,0%	52,8%	18,1%	0,097
Sim (n = 205)	36,1%	46,8%	17,1%	

ANEXO B

Questionário dos condutores



SEGURANÇA RODOVIÁRIA

*Obrigatório

CONSENTIMENTO INFORMADO

A Norauto em associação com a Prevenção Rodoviária Portuguesa e a Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, encontra-se a realizar um trabalho de investigação que tem por objetivo caracterizar a opinião dos condutores portugueses sobre algumas questões de segurança rodoviária, nomeadamente o estado dos veículos em circulação, os hábitos de manutenção dos mesmos, a utilização de cintos de segurança, entre outros.

Neste contexto, solicitamos a sua participação neste estudo através do preenchimento de um questionário (tempo esperado de resposta inferior a 10 minutos) e de uma inspeção técnica gratuita ao seu veículo (pneus, travões, amortecedores e luzes).

É assegurado o sigilo e a confidencialidade dos dados recolhidos e garantido o anonimato das respostas. A sua participação neste estudo é voluntária podendo desistir a qualquer altura, ou recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para si.

Tendo como objetivo formalizar o seu consentimento livre e esclarecido, solicitamos que selecione a opção que pretender.

1. *

Marcar apenas uma oval.

Concordo em participar voluntariamente no estudo acima mencionado, sendo que a natureza e o propósito do mesmo me foi explicado e que poderei desistir do mesmo em qualquer altura, sem que isso implique consequências para mim.

Não pretendo participar no estudo. *Pare de preencher este formulário.*

DADOS DO AUTOMÓVEL

2. **Matrícula ***

Indicar na forma 11-AA-11 ou 11AA11

3. **É o condutor habitual do automóvel? ***

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

4. **O automóvel foi adquirido novo ou usado? ***

Marcar apenas uma oval.

Novo *Passe para a pergunta 6.*

Usado *Passe para a pergunta 5.*



Ano de aquisição do automóvel

5. *

MANUTENÇÃO DO AUTOMÓVEL

6. Cumpre o plano de revisão recomendado pela marca do seu automóvel? *

Marcar apenas uma oval.

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Raramente
- Nunca
- Não sei

Visita anterior a uma oficina

7. Há quanto tempo foi a sua última visita a uma oficina? *

Marcar apenas uma oval.

- Nunca
- Há menos de 6 meses
- Entre 6 meses e 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Há mais de 2 anos
- Não sei

8. Motivo(s) da sua visita anterior à oficina: *

Indicar todas que se aplicarem

Marcar tudo o que for aplicável.

- Revisão
- Reparação de discos de travão
- Reparação de pastilhas de travão
- Reparação de amortecedores
- Mudança de pneus
- Problemas no motor
- Problemas elétricos
- Mudança de óleo
- Mudança de luzes
- Devido a um acidente
- Outra: _____



Visita atual à oficina

9. Motivo(s) da sua visita atual à oficina: *

Indicar todas que se apliquem
Marcar tudo o que for aplicável.

- Revisão
- Reparação de discos de travão
- Reparação de pastilhas de travão
- Reparação de amortecedores
- Mudança de pneus
- Problemas no motor
- Problemas elétricos
- Mudança de óleo
- Mudança de luzes
- Devido a um acidente
- Outra: _____

MANUTENÇÃO DO AUTOMÓVEL

Indique se mudou, ou não, cada uma das peças referidas em baixo. Em caso afirmativo, indique o número de vezes que o fez.

Pneus

10. Desde que tem o veículo atual, já alguma vez mudou os pneus? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não sei

11. Se sim, quantas vezes mudou os pneus?

Pastilhas de travão

12. Desde que tem o veículo atual, já alguma vez mudou as pastilhas de travão? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não sei

13. Se sim, quantas vezes mudou as pastilhas de travão?



Discos de travão

14. Desde que tem o veículo atual, já alguma vez mudou os discos de travão? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não sei

15. Se sim, quantas vezes mudou os discos de travão?

Amortecedores

16. Desde que tem o veículo atual, já alguma vez mudou os amortecedores? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não sei

17. Se sim, quantas vezes mudou os amortecedores?

PERCEÇÃO SOBRE O ESTADO DO AUTOMÓVEL

18. Como classifica o estado atual do seu automóvel quanto a: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Mau	Sofrível	Razoável	Bom	Muito bom
Pneus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Travões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amortecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luzes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



PERCEÇÃO SOBRE O RISCO DE ACIDENTE

Nesta secção é pedida a sua opinião sobre a influência que alguns fatores poderão ter no aumento do risco de acidente.

Fatores relacionados com o automóvel

Numa escala de 0 (sem risco) a 10 (risco muito elevado), em que medida o mau estado das seguintes componentes do automóvel contribui para o aumento do risco de acidente?

19. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1. Sem risco	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Risco elevado
Pneus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Travões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amortecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luzes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fatores relacionados com o condutor



Numa escala de 0 (sem risco) a 10 (risco muito elevado), em que medida os seguintes comportamentos contribuem para o aumento do risco de acidente?

20. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1. Sem risco	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Risco elevado
Condução em excesso de velocidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condução sobre o efeito de álcool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conduzir quando se está cansado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso do telemóvel enquanto conduz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fatores relacionados com o estado da via

Numa escala de 0 (sem risco) a 10 (risco muito elevado), em que medida as más condições das seguintes componentes da via contribuem para o aumento do risco de acidente?

21. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1. Sem risco	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Risco elevado
Sinalização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traçado da via	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distâncias de visibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outros

Numa escala de 0 (sem risco) a 10 (risco muito elevado), em que medida as más condições climáticas contribuem para o aumento do risco de acidente?

22. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1. Sem risco	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Risco elevado
Condições climáticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



SEGURANÇA

Cinto de segurança

23. Com que frequência usa o cinto de segurança em cada uma das seguintes situações? *
Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
Como condutor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como passageiro no banco da frente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como passageiro no banco trás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Como condutor, qual é a sua postura quanto à utilização do cinto de segurança por parte dos passageiros que transporta? *
Marcar apenas uma oval por linha.

	Exige que coloquem o cinto	Pede para colocarem o cinto	Não diz nada
No banco da frente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No banco de trás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ACIDENTES

Acidentes com danos corporais

25. Nos últimos 3 anos, como condutor, quantos acidentes teve que envolveram danos corporais em algum dos intervenientes? *
Marcar apenas uma oval.

- Nenhum *Passe para a pergunta 33.*
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mais de 5



ACIDENTES

Acidentes com danos corporais

As questões seguintes referem-se ao último acidente que teve, como condutor, do qual resultaram danos corporais em algum dos intervenientes

26. Tipo de acidente

Indicar todos que se apliquem
Marcar tudo o que for aplicável.

- Atropelamento
- Despiste
- Colisão frontal
- Colisão lateral
- Colisão traseira
- Outra: _____

27. Motivo pelo qual se deslocava

Marcar apenas uma oval.

- Deslocação de/para o trabalho/escola
- Deslocação em trabalho
- Deslocação em lazer
- Outra: _____

28. Período do dia em que ocorreu o acidente

Marcar apenas uma oval.

- Período diurno
- Período noturno
- Aurora/crepúsculo (amanhecer/entardecer)

29. Local onde ocorreu o acidente

Marcar apenas uma oval.

- Dentro de localidades
- Fora de localidades (exceto auto-estrada)
- Em auto-estrada
- Outra: _____

30. Número de vítimas mortais resultantes do acidente

Se não resultaram vítimas mortais, indique 0.

31. Número de feridos graves resultantes do acidente

Se não resultaram feridos graves, indique 0.



32. Número de feridos leves resultantes do acidente

Se não resultaram feridos leves, indique 0.

ACIDENTES

Acidentes apenas com danos materiais

33. Nos últimos 3 anos, como condutor, quantos acidentes teve que envolveram apenas danos materiais? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhum *Passe para a pergunta 38.*
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Mais de 5

ACIDENTES

Acidentes apenas com danos materiais

As questões seguintes referem-se ao último acidente que teve, como condutor, do qual resultaram apenas danos materiais

34. Tipo de acidente

Indicar todos que se apliquem
Marcar tudo o que for aplicável.

- Atropelamento
- Despiste
- Colisão frontal
- Colisão lateral
- Colisão traseira
- Outra: _____

35. Motivo pelo qual se deslocava

Marcar apenas uma oval.

- Deslocação de/para o trabalho/escola
- Deslocação em trabalho
- Deslocação em lazer
- Outra: _____



36. Período do dia em que ocorreu o acidente

Marcar apenas uma oval.

- Período diurno
 Período noturno
 Aurora/crepúsculo (amanhecer/entardecer)

37. Local onde ocorreu o acidente

Marcar apenas uma oval.

- Dentro de localidades
 Fora de localidades (exceto auto-estrada)
 Em auto-estrada
 Outra: _____

UTILIZAÇÃO DE UM AUTOMÓVEL

Quantos quilómetros conduz habitualmente por dia durante a semana?

38. Dentro de localidades *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.

39. Fora de localidades (excepto auto-estradas) *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.

40. Em auto-estrada *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.

Quantos quilómetros conduz habitualmente no fim de semana?

41. Dentro de localidades *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.

42. Fora de localidades (excepto auto-estradas) *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.

43. Em auto-estrada *

(Km) Indicar 0 no caso de não se aplicar.



DADOS DO CONDUTOR

44. Idade *

(em anos)

45. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

46. Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Sem escolaridade/ 1º Ciclo incompleto
 1º Ciclo
 2º Ciclo
 3º Ciclo
 Ensino Secundário
 Licenciatura
 Mestrado
 Doutoramento

47. Situação profissional *

Marcar apenas uma oval.

- Empregado por conta própria
 Empregado por conta de outrem
 Reformado
 Estudante
 Desempregado
 Outra: _____



48. Estado civil *

Marcar apenas uma oval.

- Solteiro
- Casado/ união de facto
- Divorciado/ separado
- Viúvo

49. Idade quando tirou a carta de condução *

(em anos)

OFICINA

50. Oficina onde está a responder ao questionário *



ANEXO C

Questionário da oficina

SEGURANÇA RODOVIÁRIA

*Obrigatório

IDENTIFICAÇÃO

1. Oficina *

2. Matrícula *

Indicar na forma 11-AA-11 ou 11AA11

3. Quilómetros atual *

Número de quilómetros do automóvel.

Data do automóvel

Mês e ano do automóvel de acordo com a matrícula.

4. Mês *

5. Ano *

ESTADO DO AUTOMÓVEL

6. Classificação do estado deste automóvel quanto a: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Mau	Sofrível	Razoável	Bom	Muito bom
Pneus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Travões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amortecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luzes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>