

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Programa de Mestrado Profissional em Economia**

José Mauro Afonso Filho

**UM ESTUDO SOBRE ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO NO
SEGURO DE AUTOMÓVEL**

**São Paulo
2013**

José Mauro Afonso Filho

**Um Estudo Sobre Assimetria de Informação no Seguro de
Automóvel**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Microeconomia Aplicada

Orientador: Prof. Dr. Rinaldo Artes

**São Paulo
2013**

Afonso Filho, José Mauro

Um Estudo Sobre Assimetria de Informação no Seguro de Automóvel / José Mauro Afonso Filho; orientador: Rinaldo Artes – São Paulo: Insper, 2013.

104 f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Economia. Área de concentração: Microeconomia Aplicada) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. Microeconomia 2. Seguros 3. Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

José Mauro Afonso Filho

Um Estudo Sobre Assimetria de Informação no Seguro de Automóvel

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Microeconomia Aplicada

Aprovado em: Janeiro de 2013

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rinaldo Artes
Orientador

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof. Dr. Rodrigo Menon Simões Moita

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof. Dr. Carlos Eduardo de Mori Luporini

Instituições: FEA- USP/ Terra Brasis Resseguros

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A minha família, para quem educação sempre foi um valor fundamental.

AGRADECIMENTOS

Ao prof. Dr. Rinaldo Artes, pela orientação precisa.

A meus pais pelo apoio.

A meu irmão pela revisão e sugestões.

A meus colegas pela amizade.

RESUMO

AFONSO FILHO, José Mauro. **Um Estudo Sobre Assimetria de Informação no Seguro de Automóvel**. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

O objetivo deste trabalho é verificar a existência de assimetria de informação na carteira de seguro de automóveis uma seguradora com representativa participação no mercado nacional. De acordo com a teoria clássica, a assimetria de informação é identificada pela correlação entre cobertura e risco, condicionalmente às variáveis observadas, pela correlação entre os resíduos das regressões das equações de cobertura e risco.

São utilizados dois métodos: par de probits e coeficiente de correlação obtido a partir de um modelo probit bivariado.

Pelo critério do par de probits não foi encontrada assimetria de informação. Pelo coeficiente de correlação foi encontrada assimetria de informação e efeito *learning*.

Além dos conceitos consagrados na literatura relativos aos efeitos da assimetria de informação, como risco moral e seleção adversa, são apresentados outros menos citados como *propitious selection*, heterogeneidade não observada, dependência de estado e efeito *learning*, bem como são discutidos os métodos de separação dos efeitos de seleção adversa e risco moral e a possibilidade de haver assimetria de informação sem a correlação entre cobertura e risco.

Palavras-chave: Assimetria de informação; seguro de automóvel; seleção adversa; risco moral, efeito learning, propitious selection; par de probits, probit bivariado, resíduos..

ABSTRACT

AFONSO FILHO, José Mauro. **A Study About Information Asymmetry in Automobile Insurance**. 2013. 104 f. Dissertation (Mastership) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

The main goal of this work is to verify the existence of information asymmetry in the data base of automobile insurance of a Brazilian insurance company with representative market share.

According to the classical theory, the information asymmetry is identified by the correlation between coverage and risk, conditionally on observables variables, by the correlation of the residuals of the regressions of equations of coverage and risk.

Two methods are used: pair of probits and coefficient of correlation obtained from a bivariate probit model.

Using the pair of probits was not found information asymmetry. Using the coefficient of correlation was found information asymmetry and learning effect.

Besides the concepts established in the literature relative to the effects of information asymmetry, moral hazard and adverse selection, are presented other less common concepts like propitious selection, unobserved heterogeneity, state dependence and learning effect as well are discussed the methods of separation effects of adverse selection and moral hazard and the possibility of existence of information asymmetry without correlation of coverage and risk.

Keywords : information asymmetry; automobile insurance; adverse selection; moral hazard; learning effect; propitious selection; pair of probits; bivariate probit, residuals.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 A importância do tema	17
1.2 O mercado brasileiro de seguros	19
1.3 Seguro de automóvel – Conceitos Gerais.....	19
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1 Assimetria de informação.....	21
2.2 Seleção Adversa	22
2.3 Propitious Selection.....	24
2.4 Risco Moral	26
2.5 Diferenciação entre seleção adversa e risco moral	28
2.6 Conceitos adicionais:.....	31
3. RESUMO DOS TRABALHOS EMPÍRICOS	35
4. METODOLOGIA.....	41
4.1 Verificação da correlação entre risco e cobertura	41
4.2 Métodos utilizados.....	42
5. BASE DE DADOS	45
5.1 Descrição da base de dados	45
5.2 Preparação da base de dados	46
5.3 Seleção de variáveis relevantes	48
6. RESULTADOS	49
6.1 Análise inicial.....	49
6.2 Análise exploratória.....	50
6.3 Análise inferencial.....	50
7. CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS	61
OBRAS CONSULTADAS	68
APÊNDICES	71
Apêndice 1 - Conceitos gerais	71
Apêndice 2 – Análise exploratória	73
Apêndice 3 – Resultados	75

1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal desta dissertação é testar a hipótese de existência de assimetria de informação na carteira de seguro de automóveis uma seguradora com representativa participação no mercado nacional. Secundariamente objetiva-se verificar se os segurados passam a tomar ciência de suas informações privadas, separando-se nos testes os jovens e os demais segurados.

Este trabalho segue a teoria clássica, pela qual a existência de assimetria de informação ocasiona correlação entre cobertura e risco, ou seja, clientes que possuem informação privada que seu risco é maior, utilizam-na a seu favor, adquirindo maiores coberturas de seguro.

A correlação entre cobertura e risco é determinada de maneira condicional às variáveis observadas, ou seja, pela correlação entre os resíduos das regressões das equações de cobertura e risco.

Os testes para comprovação da existência de correlação entre cobertura e risco são obtidos por meio de modelos probits uni e bivariados.

Como base para as análises desenvolvidas, são discutidos os conceitos e metodologias relevantes concernentes a assimetria de informação.

Quanto à estrutura, este trabalho está dividido em 7 capítulos. Este primeiro mostra a importância do tema e dá uma breve visão do mercado segurador brasileiro e do seguro de automóvel. O segundo faz uma revisão da literatura, descrevendo conceitos de maneira associada aos principais trabalhos onde são desenvolvidos. No terceiro capítulo é apresentado de maneira cronológica um sumário dos principais trabalhos empíricos. No quarto capítulo é apresentada a metodologia e os modelos matemáticos utilizados. No quinto capítulo é descrita a base de dados. No sexto capítulo são descritos os procedimentos de análise, sendo mostrada a análise inicial, a análise exploratória e a análise inferencial com os resultados obtidos. Ao final a conclusão e os apêndices.

1.1 A importância do tema

Assimetria de informação é um tema de vital importância em teoria econômica, pois seus efeitos influem diretamente sobre a eficiência dos mercados. Sob assimetria de informação, o

mercado pode se comportar de maneira ineficiente, podendo levar a resultados aquém do ótimo a seus participantes.

Em 2001, três autores foram agraciados com o prêmio Nobel de Economia pelos seus estudos sobre assimetria de informação e suas consequências na eficiência dos mercados, George Akerlof, por seus estudos sobre seleção adversa, Michael Spence por seu trabalhos sobre sinalização de informações e Joseph Stiglitz por suas contribuições relativas a *screening* (interpretação das informações enviadas pelos agentes por meio da sinalização efetuada).

Há literatura sobre efeitos da assimetria de informação em ramos que vão de mercado de trabalho a mercados financeiros. Tal assunto está relacionado à Teoria dos Contratos e aos ramos da Economia que estudam informação.

No entanto, a restrição do estudo ao mercado de seguros se dá pelos três motivos citados por Cohen (2010): em primeiro lugar, o conceito de seleção adversa (uma das decorrências da assimetria de informação) se originou no contexto de seguros, de onde surgiram as teorias iniciais sobre o tema; em segundo lugar, no mercado de seguros os contratos são padronizados com fatos mensuráveis (como por exemplo, os relativos a cobertura e sinistros) e há em geral bases de dados com muitos registros (a quem tiver acesso, pois em geral não são públicas); em terceiro lugar, há razoável literatura sobre o assunto, sendo que o ramo de seguros é usualmente um ramo relevante na economia dos países .

A literatura tem no texto de Akerlof (1970), “Market for Lemons” seu marco fundamental. Tal artigo aborda de forma pioneira os efeitos de assimetria de informação no mercado de veículos usados: se a informação sobre o estado dos veículos é conhecida apenas pelos vendedores, os demandantes estarão dispostos a pagar o valor médio entre bons e maus veículos. O pagamento pela média afugenta os vendedores de carros bons e o mercado passa a comercializar apenas veículos ruins.

Em um paralelo, com o mercado de seguros, na existência de assimetria de informação podem ocorrer fatos similares: os piores riscos podem ser atraídos pelo preço mediano, fazendo com que para reestabelecer o equilíbrio atuarial, a seguradora passe a cobrar ainda mais pelos seguros, atraindo cada vez mais riscos ruins até que não consiga mais honrar seus compromissos.

Para assegurar a solvência dos mercados é importante conhecer as causas e efeitos da assimetria de informação.

1.2 O mercado brasileiro de seguros

O órgão regulador do mercado de seguros no Brasil é a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), que também agrega dados do mercado.

De acordo com dados do Autoseg - Sistema de Estatísticas de Automóveis da SUSEP (SUSEP, 2012), havia durante o ano de 2010, 11,8 milhões de veículos expostos¹.

1.3 Seguro de automóvel – Conceitos Gerais

No Brasil um seguro de automóvel típico possui garantias para o veículo, que cobrem danos materiais como colisão e incêndio, além do roubo ou furto. Normalmente também são contratadas conjuntamente garantias acessórias, como as de responsabilidade civil, que visam indenizar os danos materiais e corporais causados a terceiros decorrentes de acidentes envolvendo o veículo segurado.

Todavia, as garantias disponíveis no mercado não se restringem às citadas. Há várias outras oferecidas pelas seguradoras, além de serviços adicionais agregados ao seguro.

Diferentemente de alguns países, no Brasil não há obrigação legal de um veículo possuir seguro para danos materiais ao veículo ou a terceiros. O único seguro compulsório no mercado brasileiro é um seguro de responsabilidade civil para danos corporais a terceiros, o DPVAT (Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre), que, como o próprio nome diz, visa indenizar vítimas de acidentes causados por veículos automotores que circulam vias terrestres, inclusive pedestres.

1.3.1 Modalidades de contratação

No ramo de seguro de veículos existem duas modalidades de contratação. A primeira modalidade é denominada “valor de mercado referenciado”, em que o segurado escolhe um percentual do valor do veículo em relação a uma tabela de referência, para ser indenizado nos casos de perda total decorrente de acidente ou no caso de roubo/furto do veículo. Os valores mais escolhidos pelos segurados são respectivamente 110% e 100% da tabela.

A tabela de referência utilizada pelo mercado é a tabela de modelos e preços de veículos elaborada pela Fipe, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, ligada ao departamento de

¹ Veja conceito de exposição no Apêndice 1

Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

A outra modalidade, bem menos utilizada, é a de “valor de mercado determinado”, em que na ocorrência dos sinistros citados, a seguradora indeniza o valor fixo em reais contratado pelo segurado na proposta. Como o valor fixo não reflete a desvalorização do veículo durante a vigência, as seguradoras costumam restringir a comercialização ou colocar preços proibitivos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos ligados à assimetria de informação e também são igualmente expostas as contribuições mais importantes dos trabalhos dedicados ao tema.

2.1 Assimetria de informação

A definição de assimetria de informação é simples. Segundo Varian (1992, p. 440) dizemos que há informação assimétrica nas situações em que um agente econômico possui informações que outro não possui.

Akerlof (1970) mostra as consequências extremas de um mercado onde há assimetria de informação: apenas os riscos ruins permanecem e os bons desaparecem. Segundo Siegelman (2004 p.1224) a assimetria de informação não é ruim apenas para os seguradores: quando os segurados bons passam a não contratar seguros, os segurados que sobram são cada vez piores, de maneira que o preço começa a subir, um fenômeno descrito como “espiral da morte” (*death spiral*), em que ao final não há cobertura para ninguém.

Segundo Dionne, Doherty e Fombaron (2000, p.3) utilizando as hipóteses de mesma aversão ao risco em todas as classes de risco e inexistência de custos de transação, na ausência de informação assimétrica, um mercado de seguros chega a um ótimo de Pareto, caracterizado pela total cobertura a todos indivíduos em cada classe de risco.

É consenso entre os autores que o marco na discussão sobre assimetria de informação é o artigo de Rothschild e Stiglitz (1976). Nele, os autores desenvolvem um modelo cujo resultado principal é a ineficiência do mercado sob o contexto de assimetria de informação. Assim havendo “menus de contratos” o mercado encontra um equilíbrio de Nash em que os maiores riscos, (aqueles cuja frequência ou valor de sinistros são mais altos que os demais), compram mais cobertura e os menores riscos compram menos cobertura. Desta forma, quanto maior o risco, maior a cobertura comprada. O aumento da cobertura pode ser medido, por exemplo, pela diminuição da participação do segurado nas indenizações feitas pelas seguradoras em caso de sinistros, valor conhecido por “franquia” (ou “deductible” no original).

Este artigo abriu caminho para toda a discussão e pesquisa posterior a respeito do tema.

Continuando os estudos sobre equilíbrio de mercado de Rothschild e Stiglitz (1976), vieram os trabalhos de Wilson (1977) sobre alocação de contratos de seguro em um mercado competitivo, cujos conceitos foram estendidos por Miyazaki (1977) à assimetria de informação no mercado de trabalho, além do trabalho de Spence (1977) que também versava sobre assimetria de informação, mas introduzia a teoria de subsídios cruzados. Subsídio cruzado ocorre quando um grupo de baixo risco subsidia outro grupo de alto risco, mesmo que dentro de um mesmo segmento.

A assimetria de informação é percebida por meio dos seus efeitos: seleção adversa, risco moral ou *propitious selection* (conceitos que serão discutidos a seguir).

Uma linha de pesquisa recente é a diferenciação entre risco moral e seleção adversa, descrita ao final deste capítulo.

2.2 Seleção Adversa

Segundo Chassagnon e Chiappori (1997 p. 2) “seleção adversa refere-se a situações onde, antes de o contrato ser assinado, uma parte (em geral o segurado) tem uma vantagem de informação sobre a outra” (tradução nossa). Segundo eles “na maioria dos modelos, assume-se que os clientes conhecem melhor seus riscos do que as companhias de seguro”. E desta forma utilizam tal informação a seu favor.

Segundo Cohen e Siegelman (2010 p.39) “seleção adversa existe em um mercado de seguros quando os compradores de seguro possuem informação sobre seu risco que falta aos seguradores (...) e utilizam essa informação em suas aquisições de seguro” (tradução nossa).

Outra definição de seleção adversa provém de Cohen e Siegelman (2010 p.43):

“Since insurers cannot distinguish between high-risk and low-risk agents, the two groups must be offered the same prices for insurance. Given that the two groups face the same prices, their different risks will lead them to act differently. In particular, high-risk agents can be expected to purchase more insurance. When insurers offer menus of insurance contracts (policies), the coverage–risk correlation can be expected to manifest itself in a tendency among high risk agents to choose contracts that offer more comprehensive coverage (e.g., lower deductibles). When insurers offer a single product, the coverage–risk correlation can be expected to manifest itself in a greater tendency among high-risk agents to purchase insurance.”

Em tal definição retomam-se os conceitos desenvolvidos por Stiglitz (1976): há um “menu de contratos”; apenas os segurados possuem informação sobre seu próprio risco (e não a seguradora) e os preços são iguais independente dos riscos.

Dahlby (1983) foi um dos pioneiros ao analisar seleção adversa. Utilizando uma base de dados canadense, mostrou que a proibição de discriminação por sexo na faixa etária de 21 a 24 anos (em que o risco dos indivíduos de sexo masculino é o maior dentre todas as outras faixas em relação aos do sexo feminino) leva a um aumento no preço do seguro das mulheres solteiras, o que por sua vez faz com que elas deixem de comprar seguro de veículo. Uma contribuição importante é feita por Puelz e Snow (1994) que demonstra empiricamente a correlação entre cobertura e risco utilizando um modelo logit ordenado. Todavia tal trabalho foi severamente criticado por Dionne, Gouriéroux e Vanasse (2001), que atribuíram os resultados a correlações espúrias e ao número muito restrito de variáveis para aferir os aspectos exógenos.

Já Chiappori e Salanié (1997) propõem um modelo de verificação de seleção adversa no mercado de seguro de automóveis utilizando dois modelos: par de probits de cobertura e risco e comparação de células de indivíduos similares. Utilizando uma base de dados de 6.300 registros de contratos de seguros, concluem que a ausência de seleção adversa não pode ser rejeitada.

Richadeau (1999), examinando o mercado francês de seguro de automóveis - no qual a cobertura a terceiros é obrigatória e a cobertura ao próprio veículo é opcional - , utilizou um modelo probit para testar correlação entre cobertura e ocorrência de acidentes. Posteriormente, com uma base obtida em uma pesquisa, com 5.703 observações, utilizou um modelo binomial com os resíduos do modelo probit para analisar o número de acidentes. Sua conclusão foi que os agentes que contratam maior cobertura não têm maior probabilidade de acidentes que outros agentes, *ceteris paribus*. Por outro lado, verificou que os segurados cujos veículos são mais utilizados, compram seguro abrangente (cujas coberturas abrangem o próprio veículo). Assim ele definiu um conceito singular de seleção adversa, diferente do Rothschild e Stiglitz, baseado no risco intrínseco, e diferente do conceito de comportamento de risco induzido pelo seguro (risco moral).

O trabalho empírico que se tornou referência no assunto é o de Chiappori e Salanié (2000), cujas metodologias de aferição de correlação entre cobertura e risco foram utilizadas extensivamente por autores subsequentes.

A base de dados utilizada era pequena: 6.333 registros relativos a motoristas com até 3 anos de habilitação sem infrações de trânsito anteriores. Não foi encontrada seleção adversa na amostra.

Uma parte importante do artigo são as ressalvas. A primeira ressalva refere-se à origem da assimetria de informação: os testes relativos à correlação entre cobertura e risco predita por Rothschild e Stiglitz (1976) não verificam se tal correlação é devida a seleção adversa ou risco moral; a segunda ressalva refere-se à robustez dos resultados: a conclusão quanto à inexistência de correlação é mais robusta que qualquer conclusão relativa a correlação eventualmente encontrada. Segundo os autores, a má especificação do modelo, com omissão de variáveis ou a existência de correlações espúrias poderiam ser as causas de uma eventual correlação encontrada.

Posteriormente os resultados de ausência de correlação entre risco e cobertura foram corroborados por Dionne, Gouriéroux e Vanasse. (2001) que utilizaram uma base de 4.772 registros de uma seguradora de Quebec, utilizando um modelo logit ordenado.

Cohen (2005), utilizando uma base de contratos de seguros de uma seguradora israelense, repete o modelo de Chiappori e Salanié (2000) não encontrando correlação significativa entre risco e cobertura para motoristas com até 3 anos de habilitação, porém encontrando para os demais motoristas.

2.3 Propitious Selection

Hemenway (1990) lançou as bases de uma teoria oposta à de seleção adversa. Ele a denominou de *propitious selection* (sem tradução para o português). Nessa teoria, o ponto fundamental é a *aversão ao risco*. Indivíduos avessos ao risco são propensos a, além de reduzir seu risco, comprar maiores coberturas de seguro.

Como exemplo, no contexto americano da época, ele cita que os motociclistas que não usam capacete, são mais propensos a serem mais arriscados, não somente com relação a aspectos físicos, mas também com relação a aspectos financeiros, fazendo com que sejam menos propensos a comprar seguro-saúde. Desta forma existiria uma relação negativa entre propensão ao risco e compra de seguro.

Chiappori e Salanié (2000 p.74) em cujo artigo define-se um teste prático para aferição de seleção adversa, cita o conceito de *propitious selection* como *cherry picking story*: “indivíduos com diferentes aversões ao risco, de maneira que os mais avessos ao risco tendem a comprar mais seguro e dirigir mais cautelosamente, o que poderia inclusive sugerir uma correlação *negativa* entre cobertura e frequência de acidentes” (ênfase do autor original, tradução nossa).

Outra denominação ao tema é dada por DeMeza e Webb (2001). Os autores denominam *propitious selection* como *advantageous selection*. O exemplo que inicia o trabalho é relativo ao Reino Unido, onde 4,8% dos cartões de crédito são roubados ou perdidos anualmente, sendo que nos com seguro, o percentual é de 2,7%, evidenciando o zelo das pessoas que contratam seguro.

Dois pontos chaves da teoria são as diferentes preferências a risco e o fato de “pessoas mais cautelosas são não apenas as mais propensas a comprar seguros, mas também empreenderem maiores esforços para limitar a exposição ao risco, comparado com indivíduos mais imprudentes” (DEMEZA; WEBB, 2001, p.250, tradução nossa).

Um exemplo prático dos efeitos de *propitious selection* está no artigo de Finkelstein e McGarry (2006) sobre *long-term care insurance* (em que se garantem serviços de cuidado à saúde domésticos). Tal artigo mostra um experimento em que foram obtidas previamente tanto a informação que o segurado possuía a respeito de seu risco (por meio de pesquisa sobre expectativa de utilização futura) como também a medida de aversão ao risco (estimada por meio de dados de fatores preventivos como exames e vacinas). Posteriormente à contratação dos planos foi medida a correlação entre risco observado e cobertura escolhida, não se encontrando correlação. Segundo as autoras, a ausência de correlação entre risco e cobertura provém de múltiplas fontes de heterogeneidade entre os segurados. Os efeitos da correlação positiva proveniente de segurados de alto risco que possuem informação privada sobre seu *risco* e compram maiores coberturas são compensados pelos efeitos dos segurados que possuem informação privada sobre sua *aversão ao risco* e que também compram mais coberturas. Ou seja, apesar de haver assimetria de informação, não há correlação entre risco e cobertura.

Interessante notar que as autoras não utilizam o termo *propitious selection*, que é utilizado por Siegelman (2004) sobre o referido artigo ainda em forma de *working paper* antes de sua publicação definitiva.

Siegelman (2004) argumenta que seleção adversa a favor do segurado é uma ameaça sobrestimada nos mercados de seguro e enumera como fontes de assimetria, desta vez a favor da seguradora, fatores como a ausência de aviso de renovação a segurados ruins e o uso de score de crédito (algo que é largamente utilizado no Brasil na precificação de seguros), cuja informação é de conhecimento da seguradora (e não do segurado).

DeDonder e Hindriks (2006) mostram em seu artigo teórico que nem sempre há correlação negativa entre cobertura e risco em situações de *propitious selection*.

2.4 Risco Moral

Segundo Chassagnon e Chiappori (1997 p.2):

“Moral hazard [...], occurs when the outcome of the relationship (here, the occurrence of an accident or a claim) depends, in a stochastic way, on a decision that is privately made by one party and not observable by the other. Typically, the insured party may choose to make an effort that is costly to her, but reduces her risk. In this context, full insurance generally leads to suboptimal outcomes, because it provides no incentive to reduce accident probabilities.”

Segundo Arvidsson (2010b), em um contexto de risco moral, o segurado *muda seu comportamento* após a aquisição do seguro (*ex-post*) e assim reduz medidas preventivas ao risco, tornando-se mais arriscado.

O mesmo conceito é compartilhado por Cohen e Siegelman (2010 p.71). Segundo os autores, enquanto seleção adversa tem a ver com “informação oculta”, risco moral tem a ver com “ação desconhecida”, ou seja o comportamento do segurado. Nesta última situação, quanto mais abrangente o contrato, menor o esforço em precauções para diminuir o risco.

De acordo com Arnott e Stiglitz (1988 p.384), “risco moral surge quando nem os estados da natureza nem as ações dos indivíduos são observáveis pelo segurador”. Todavia há uma ressalva que na prática tais fatos são observáveis de maneira imperfeita. Segundo eles, a existência de seguros “afeta os incentivos dos indivíduos a tomar precauções”, ocasionando efeito substituição. Assim define-se como problema de risco moral a escolha entre os incentivos a tomar precauções ou correr riscos.

Assim na presença de risco moral, com o “desincentivo” a um esforço para reduzir sinistros por parte do segurado, espera-se uma *correlação positiva entre cobertura e ocorrência de sinistros*, com todas as outras variáveis observáveis controladas.

Um dos pioneiros no estudo de risco moral foi Pauly (1974) que desenvolveu um modelo de alocação em seguros baseado na maximização da riqueza do indivíduo considerando a atividade de prevenção.

Shavell (1979 p.541) explica que risco moral se refere à “tendência de que a proteção do seguro pode alterar os motivos para um indivíduo prevenir os sinistros” (tradução nossa). Ele estabelece que a solução para problemas de risco moral são cobertura incompleta e a observação da seguradora das medidas de prevenção a riscos. A partir daí desenvolve modelos teóricos nos casos em que as medidas preventivas são observadas pelo segurador e para casos em que não o são. Os modelos são baseados na maximização de utilidade e no conceito de “break-even” (lucro zero).

Prescott e Townsend (1984) desenvolvem uma análise da aplicabilidade dos conceitos de ótimo de Pareto e equilíbrio competitivo a mercados em que há risco moral e seleção adversa. Segundo Arnott e Stiglitz (1988 p. 384), risco moral é altamente presente na economia, e “ocorre sempre que há risco, indivíduos são avessos ao risco e é custoso monitorar o esforço de prevenção” (tradução nossa). A partir daí desenvolvem modelos de relações entre os prêmios pagos e as indenizações recebidas utilizando funções de utilidade esperada e relações entre esforço de prevenção e probabilidade de acidentes.

Como observa Arvdissou (2010b), custos de “monitoramento” do segurado são caros. Assim, a solução é desenvolver *sistemas de incentivo* para que o segurado aumente medidas de prevenção ao risco.

Tais sistemas de incentivo podem ser, por exemplo, o sistema de bônus/málus. No mercado francês, estudado por diversos autores, como Chiappori, Pinquet, Salanié B, Salanié J e Jullien, na ocorrência de um sinistro, o fator de multiplicação do prêmio da apólice no próximo período é 0,95 se não tiver havido sinistro e 1,25 na ocorrência de sinistro, de maneira que o preço do seguro na renovação do contrato seja 31,6% mais caro caso tenha havido sinistro. A diferença de preços é um estímulo a que os segurados tomem medidas de precaução.

Tal estímulo para que o segurado não tenha o preço do seguro aumentado nas renovações seguintes pode levar a um efeito classificado em uma subcategoria de risco moral: o risco moral *ex-post*.

2.4.1 Risco moral ex-ante e ex-post

Abbring, Chiappori e Zavadil (2008 p.2) definem: “risco moral *ex-ante* implica que os agentes respondem a mudanças em incentivos alterando o risco de ocorrências. Risco moral *ex-post* refere-se aos efeitos dos incentivos à abertura de sinistros relativos às ocorrências” (tradução nossa).

Segundo os autores, o “risco moral ex-ante é capturado pela prevenção de risco endógena, o e risco moral ex-post é capturado pela escolha endógena de avisar ou não o sinistro”.

De acordo com Ludowski e Young (2010), depois de um evento, o segurado tem a opção de não reclamar um sinistro. Um sinistro não será reclamado se a penalização a sua ocorrência

em prêmios futuros não compensar sua indenização. Isto altera a percepção do risco pelo segurador, que não recebe a informação da ocorrência do evento.

Um exemplo de risco moral ex-post é mostrado por Dionne e Gagne (2002). Eles mostraram que no mercado de seguros de automóveis canadense, segurados com cláusulas que garantem um novo veículo em caso de roubo ou perda total possuem alta probabilidade de roubo ao final de vigência da apólice. A conclusão foi que tal fato indica risco moral ex-post ou fraude oportunística (aquela que não é planejada, mas sim advém da oportunidade).

Outro conceito menos comum é o de *morale hazard*, sem tradução em português, que é definido por Vaughan (1977) como “a atitude descuidada do segurado em relação à [subsequente] ocorrência de sinistro” (tradução nossa).

2.5 Diferenciação entre seleção adversa e risco moral

Dado que o efeito de correlação positiva entre cobertura e risco é o mesmo tanto nos casos de seleção adversa (em que a correlação se origina pela escolha de contratos mais abrangentes pelos piores riscos), quanto nos casos de risco moral (em que a correlação se origina da alta cobertura escolhida, que por sua vez proporciona menos incentivos para que o segurado seja mais cauteloso, aumentando desta forma o risco), separar as origens a partir dos efeitos passou a ser objeto de pesquisas.

Segundo Cohen e Siegelman (2010 p.71) “a discriminação entre seleção adversa e risco moral é provavelmente o mais significativo e o mais desafiador desafio que um trabalho empírico em mercados de seguro encontra”. Tal frase reflete bem a importância do tema.

Chiappori e Salanié ao final de seu clássico artigo de 2000 citam que em um contexto de risco moral e em um mercado onde há *experience rating*² (sistema de classificação da experiência) os incentivos à não ocorrência de sinistros são maiores quanto mais acidentes o segurado tiver tido no passado. Desta forma “tudo mais igual, a probabilidade de ocorrência de acidentes, condicionalmente à experiência passada, deve decrescer com o número de acidentes ocorridos” (p.75, tradução nossa).

Assim, segundo os autores, dispondo-se de dados dinâmicos (em painel) seria possível separar os efeitos de seleção adversa e risco moral.

² Veja definição detalhada no item 2.6.5

Dionne e Gagné (2002) propuseram um teste para separar seleção adversa e risco moral com dados estáticos (*cross section*), porém tal metodologia era específica para o caso em questão. Embora outros autores já houvessem tentado identificar os efeitos de risco moral em outros ramos, no ramo de seguro automóvel as primeiras contribuições relevantes ao tema foram os trabalhos de Abbring, Chiappori, Heckmann e Pinquet. (2002), Abbring, Chiappori, Heckman e Pinquet (2003) e Abbring, Chiappori e Pinquet (2003).

Tais trabalhos objetivavam a identificação de risco moral utilizando dados em painel e tomando como ponto de partida o estudo de outras correlações (além da clássica risco-cobertura) previstas nos casos em que há sistemas de *experience rating*.

Tais sistemas fazem com que a ocorrência de um sinistro tenha impacto nos prêmios futuros e, por conseguinte, na riqueza do agente. Assim a ocorrência de um sinistro “muda os incentivos do condutor – e, portanto, sob risco moral, a futura probabilidade de acidentes” (tradução nossa).

A explicação do efeito da ocorrência de um sinistro está em Abbring et al. (2003): a ausência de acidentes ocasiona redução de prêmio, e desta forma, reduz os incentivos às medidas de precaução dos agentes, ocasionando um consistente aumento da probabilidade de sinistros. Na situação inversa, a ocorrência de acidentes ocasiona o efeito contrário, diminuindo a probabilidade de sinistros.

Assim a hipótese a ser testada no trabalho de Abbring et al (2003) se resume em verificar se os sinistros diminuem com o número de sinistros ocorridos, dentro do contexto de risco moral e sob *experience rating*.

Em termos matemáticos, a contribuição do artigo está em separar os efeitos da dependência de estado³ em relação à heterogeneidade não observada. Enquanto a dependência de estado - condicional às características individuais observáveis - implica um “contágio negativo” (um acidente ocasiona maior esforço em prevenção e portanto menor probabilidade de acidentes futuros, o que reflete risco moral), a heterogeneidade não observada possui efeito contrário: bons motoristas tendem a ter baixa probabilidade de acidentes no passado e no futuro, de maneira a ocasionar um “contágio positivo”.

Assim de acordo com Abbring, Chiappori e Pinquet (2003, p.799) “sob a perspectiva empírica, a distinção entre risco moral e seleção (adversa) se resume a diferenciar ‘real’ dependência de estado de heterogeneidade não observada”.

³ Veja definição no item 2.6.4

Tal artigo foi desenvolvido tomando por base o sistema de bônus-málus do mercado francês, em que o segurado é penalizado com o aumento do prêmio se tiver tido sinistro, de maneira mais que proporcional ao desconto caso não tenha tido evento indenizável. Não foi encontrada evidência de risco moral .

Outro estudo que utiliza dados em painel é o de Dahchour, Dionne e Michaud e (2004). Utilizando uma base de dados de 1995 a 1997 relativa ao mercado francês, desenvolveram modelos com a utilização de causalidade de Granger e regressão de dados em painel para diferenciar seleção adversa de risco moral. Os autores mostraram haver assimetria de informação nos contratos e separaram os efeitos de risco moral: sob *experience rating*, os segurados de maior risco passam a escolher contratos de menor cobertura ao longo do tempo e aumentar seus esforços não observados para reduzir sinistros.

Uma outra metodologia para separar risco moral de seleção adversa são os chamados experimentos “naturais” ou “quase-naturais” (de acordo com Cohen e Siegelman 2010), que são as situações em que o ambiente regulatório se altera. Um exemplo disso é o artigo de Dionne et. al (2011), em que os autores aproveitam a alteração do ambiente regulatório canadense para verificar a mudança de comportamento dos motoristas. Em 1978, a introdução do sistema de pontuação por multas na habilitação para direção, ocasionou redução de 50% dos acidentes fatais nos anos seguintes. Em 1992, a utilização dos pontos para taxaço de seguros provocou a redução de infrações em 15%.

2.6 Conceitos adicionais:

Neste item são enunciados efeitos adicionais relativos a assimetria de informação e apresentadas definições necessárias à compreensão dos demais itens do trabalho.

2.6.1 Agente-principal

Segundo Nicholson (2002) , p. 357:

“Whenever one person (the principal) hires another person (the agent) to make decisions, the motivation of this agent must be taken into account because the agent may make different decisions than the principal would. Examples of this relationship occur not only in the management of firms, but also in such diverse applications as hiring investment advisers (do they really put their clients' interests first?); relying on an automobile mechanic's assessment in ordering repairs; and following a physician's advice about the necessity of an operation.”

Tal conceito se aplica a seguros nas relações em que o risco provoca perdas à seguradora (principal), mas quem tem o poder de evitá-lo, no caso é o segurado, que faz o papel de agente no contrato.

2.6.2 Sinalização (*Signaling*)

Spence (1973) mostrou que sob certas condições, agentes podem melhorar a eficiência do mercado, por meio de sinais que demonstrem informação à outra parte. Ele toma como exemplo a educação que passa a ser um sinalizador da produtividade de um candidato a emprego, que assim pode ser escolhido para um trabalho melhor remunerado.

No universo de seguros, sinalização pode ser entendida como todas as ações que o segurado pode passar para a seguradora reconhecê-lo como de menor risco. Para tanto é necessário que a seguradora possa interpretar tais ações.

2.6.3 *Screening*

É um conceito desenvolvido por Stiglitz (1975) e refere-se ao reconhecimento e interpretação das informações que o agente consciente ou inconscientemente passa.

Segundo a teoria clássica, quanto maior a cobertura escolhida (ou seja, menor a franquia), maior o risco. *Screening* neste caso significa interpretar o risco do segurado por meio do contrato escolhido por ele dentre as opções apresentadas.

Screening difere de sinalização, pois sinalização implica que o agente age primeiramente, enquanto *screening* depende da sinalização para a interpretação posterior das mensagens.

2.6.4 State dependence e Unobserved heterogeneity

State dependence ou dependência de estado em uma tradução livre para o português, refere-se ao fato de uma situação ser dependente do estado anterior.

Unobserved heterogeneity ou heterogeneidade não observada refere-se às variáveis não observadas que influenciam um comportamento ou probabilidade.

Essas denominações provêm de artigos que procuram explicações para o desemprego das pessoas.

Heckman (1981 p.247) apresenta duas explicações para a evidência empírica de que pessoas que já passaram pelo desemprego têm maior probabilidade de passar novamente:

“One explanation is that as a consequence of experiencing an event, preferences, prices, or constraints relevant to future choices (or outcomes) are altered. In this case past experience has a genuine behavioral effect in the sense that an otherwise identical individual who did not experience the event would behave differently in the future than an individual who experienced the event. Structural relationships of this sort give rise to true state dependence as defined in this paper.

A second explanation is that individuals may differ in certain unmeasured variables that influence their probability of experiencing the event but that are not influenced by the experience of the event. If these variables are correlated over time, and are not properly controlled, previous experience may appear to be a determinant of future experience solely because it is a proxy for such temporally persistent unobservables. Improper treatment of unmeasured variables gives rise to a conditional relationship between future and past experience that is termed spurious state dependence.”

O ponto a destacar são os cuidados a se tomar com as características não observáveis para não se chegar a conclusões errôneas relativas a dependência de estado. Por exemplo, características não observáveis podem diminuir a empregabilidade de uma pessoa no presente e no futuro, o que pode levar a uma conclusão incorreta sobre a associação positiva (espúria) entre estados passados e futuros de desemprego.

Tais conceitos são base para explicação da diferenciação entre seleção adversa e risco moral, cujo problema está em distinguir os efeitos relativos a variáveis não observadas e os dependentes do estado anterior.

2.6.5 Experience rating

Experience rating ou sistemas de classificação de experiência, no contexto deste trabalho, são sistemas em que a experiência passada do segurado é utilizada para precificação da apólice.

A intenção de tais sistemas é, por meio do aumento de custos futuros, penalizar o segurado que tenha sinistro reclamado, estabelecendo assim incentivos para a não ocorrência de sinistros .

Um dos exemplos é a adoção de sistema de bônus/málus, cuja escala depende da ocorrência ou não de sinistro indenizado.

Um exemplo interessante dos efeitos relativos a taxaço de experiência encontra-se no mercado israelense. Nesse mercado, o sistema existe, porém não há troca de informações entre as empresas para aferição da experiência, e assim, Cohen (2005) identificou que a existência de correlação risco–cobertura apenas para clientes com mais de 3 anos de companhia era devida à troca de seguradora (com conseqente declaração falsa de experiência).

2.6.6 Efeito *learning*

Tal efeito, descrito por Cohen (2005) e Ludowski e Young (2010), refere-se ao aprendizado que o segurado passa a possuir com o passar do tempo, acumulando informações privadas, que passa a utilizar na contratação de apólices de seguro. Chiappori e Salanié (2000) citam esse efeito, porém sem utilizar tal denominação, ao não encontrar assimetria de informação para segurados jovens.

3. RESUMO DOS TRABALHOS EMPÍRICOS

A Tabela 1 traz um resumo com os principais trabalhos empíricos sobre assimetria de informação no seguro auto.

A maior parte deles analisa a correlação básica entre risco e cobertura. Todavia há trabalhos com objetivos específicos como fraudes, preferências de risco, identificação de risco moral entre outros.

Dos 35 trabalhos analisados, focando principalmente o ramo de seguros de automóveis, em 19 deles foi encontrada assimetria de informação, em 11 não foi, e em 5 os resultados foram divididos ou inconclusivos.

Com relação ao tamanho das bases de dados, há 8 casos com base de menos de 10.000 registros, 15 casos de bases de 10.001 a 100.000 registros, 7 casos de bases de 100.001 a 1.000.000 registros e apenas 3 casos de bases acima de um milhão de registros, sendo em dois casos o número de registros indeterminado.

O mercado francês é o mais estudado, com 8 trabalhos, seguido dos mercados canadense e taiwanês, com 4 trabalhos, vindo a seguir os mercados japonês e israelense com 3 trabalhos. Depois vêm os mercados americano e austríaco com 2 trabalhos, havendo apenas um estudo para os mercados colombiano, sueco, irlandês, brasileiro, coreano, dinamarquês e de Singapura.

Tabela 1 – Resumo dos trabalhos empíricos

Trabalho	Objetivo	Dados	Variáveis/ níveis	Mercado/ detalhes	Técnica	Assimetria encontrada?
Dahlby (1983)	Se não discriminação por sexo baixaria os prêmios das mulheres e se todos continuariam comprando seguro facultativo	Insurance Bureau of Canada, número de registros não informado, dados de 1975-1978. Subgrupo de jovens	5 variáveis	Canadense, seguro de responsabilidade civil obrigatório e colisão facultativo	Mínimos quadrados em 2 estágios	Sim
Puelz e Snow (1994)	Correlação entre risco e cobertura	3.280 dados de uma seguradora americana	5 variáveis	Americano, com 3 opções de franquia	Logit ordenado	Sim
Chiappori e Salanié (1997)	Correlação entre risco e cobertura	6.300 dados de 1989 da Federação Francesa de Seguradoras. Subgrupo de jovens	Várias (texto não detalha)	Mercado francês: seguro de resp civil obrigatório e colisão facultativo.	par de probits, coeficiente de correlação e comparação de células	Não
Richaudeau (1999)	Correlação entre risco e cobertura	5.703 registros de uma pesquisa de um instituto francês (várias seguradoras)	Não detalha	Mercado francês: seguro de resp civil obrigatório e colisão facultativo.	Probit para definição de tipo de franquia e binomial para número de acidentes	Não/ Sim. Não correlação entre cobertura e risco; correlação entre quilometragem rodada e cobertura escolhida
Chiappori e Salanié (2000)	Correlação entre risco e cobertura	20.716 dados de um instituto francês que reúne 21 seguradoras ; motoristas habilitados em 1986 a 1989. Teste principal em 6.333 motoristas jovens	9 variáveis, 55 níveis	Mercado francês: seguro de resp civil obrigatório e colisão facultativo.	par de probits, coeficiente de correlação e comparação de células	Não
Dionne, Gouriéroux, e Vanasse (2001)	Correlação entre risco e cobertura. Recálculo do modelo de Puelz (1994) com olhar crítico	4.772 dados de uma seguradora canadense	9 variáveis, 50 níveis	Mercado canadense com opções de franquia	Logit ordenado	Não
Dionne e Gagné (2002)	Verificação de risco moral pela presença de fraude oportunistica	30.299 dados de uma seguradora canadense	27 variáveis dummy	Mercado canadense	Probit	Sim
Abbring, Chiappori e Pinquet (2003)	Presença de risco moral em dados dinâmicos sob "experience rating"	79.684 contratos de uma seguradora francesa de 1987 a 1989	Não detalha	Francês	Modelo específico	Não
Dahchour e Dionne (2004)	Verificação de assimetria residual na taxação de seguros	11.506 registros de um instituto francês	48 variáveis dummy	Mercado francês, com três anos de exposição - 1995-1997	Probit com random effects em dados em painel	Não
Dionne, Michaud e Dahchour (2004)	Identificação de risco moral e seleção adversa	Aprox 15.000	27 variáveis dummy	Mercado francês, com três anos de exposição - 1995-1997	Probit e Causalidade de Granger	sim
Saito (2004)	Correlação entre risco e cobertura	21.997 registros de uma seguradora japonesa, 12 meses de exposição (1999- 2000), carros de passeio, separando entre iniciantes (até 2 anos de habilitação) e demais.	15 variáveis	Japonês, com escolha de franquias	par de probits, coeficiente de correlação e comparação de células	Não

Continua

Fonte: elaborado pelo autor

Continuação

Trabalho	Objetivo	Dados	Variáveis/ níveis	Mercado/ detalhes	Técnica	Assimetria encontrada?
Cohen (2005)	Correlação entre risco e cobertura (tipo de franquia) para iniciantes e demais	104.639 registros de uma seguradora israelense	21 variáveis	Israelense, com possibilidade de várias franquias.	OLS (número de sinistros sobre cobertura e demais variáveis), par de probits, coeficiente de correlação	Não para iniciantes e sim para demais
Ledo (2005)	Correlação entre risco e cobertura (tipo de franquia, cobertura resp civil) para iniciantes e demais	Base da Susep 6 meses de 2003, 8.375 registros selecionados	9 variáveis	Brasileiro com opções de franquia e de valores de coberturas de responsabilidade civil	Par de probits, coeficiente de correlação e comparação de células	Sim apenas para iniciantes, resultados com ressalvas
Chiappori et al. (2006)	Correlação entre risco e cobertura	94.251 registros de uma associação francesa. Dados de 1989	5 variáveis dummy	Mercado francês: seguro de resp civil obrigatório e colisão facultativo.	Específico	Sim
Huang et al. (2006)	Correlação entre risco e cobertura (tipo de franquia) para iniciantes e demais	185.704 observações, distribuídas como 59.186, 61.627, e 64.891 registros em 1999, 2000, and 2001, respectivamente	17 variáveis, 28 níveis	Taiwan. 3 tipos A (todos riscos), B (exclui ações intencionais) e C (somente colisão com 2 ou + veículos. No teste só se usou dados de colisões com 2 ou + veículos)	Par de probits	Sim.
Huang, Tzeng, e Wang (2006)	Teste de "propitious selection": correlação entre cobertura e sinistros e escolha entre cobertura e esforço de precaução bem como esforço de precaução e sinistros.	936.323 dados combinados de uma seguradora com dados de manutenção de veículos provenientes de uma montadora	22 variáveis dummy	Taiwan	Regressão de 2 estágios probit	Sim (advantageous selection)
Saito (2006)	Correlação entre risco e cobertura	30.000 registros de uma seguradora japonesa, 12 meses de exposição - 1999-2000	8 variáveis	Mercado japonês, seguro compulsório para terceiros e opcional para veículo	Par de probits	Não
Israel (2007)	Verificação de risco moral em dados em painel	Dados em painel de 10 anos de 30.000 clientes de uma seguradora americana	Não detalha	Mercado americano com penalizações relativas a 3 anos anteriores	Probit bivariado	Sim
Cohen e Einav (2007)	Verificação de preferências de risco através da escolha das franquias	105.800 apólices de uma seguradora israelense, de 1994 a 1999	24 variáveis	Israelense, com possibilidade de várias franquias.	Específico	Sim
Li, Liu e Yeh (2007)	Experimento natural para verificar o comportamento do segurado em relação a alterações da franquia por sinistros	10.767 apólices dos anos de 2000 a 2001 de um instituto semi-governamental	11 variáveis	Taiwanês: alteração da taxação em 1996, quando as franquias passaram a aumentar com o número de sinistros.	Logit binomial em variáveis binárias	Sim. Encontrada resposta a incentivos. Motoristas com franquia zero tendem a ter maiores sinistros.

Continua

Continuação

Trabalho	Objetivo	Dados	Variáveis/ níveis	Mercado/ detalhes	Técnica	Assimetria encontrada?
Wang, Chung e Tzeng (2008)	Relação entre cobertura e sinistro em dados dinâmicos para verificação de risco moral	38.304 apólices de uma seguradora taiwanesa	Não detalha	Taiwan. 3 tipos A (todos riscos), B (exclui ações intencionais) e C (somente colisão com 2 ou + veículos)	Par de probits e coeficiente de correlação	Sim, risco moral.
Cohen (2008)	Testes para verificar assimetria de aprendizagem em contratos repetidos	267.000 apólices de uma seguradora israelense referentes ao período de 1994-2000	10 variáveis	Israelense, com possibilidade de várias franquias.	Tobit, OLS	Sim. Bons segurados permanecem e maus saem.
Abbring, Chiappori e Zavadil (2008)	Teste para verificar risco moral	Companhia holandesa, 1.730.559 registros, 123.169 contratos, de 1995 a 2000	75 variáveis	Holandês	Complexo, desenvolvido pelos autores	Sim, risco moral.
Saito (2009)	Teste para verificar se há correlação entre risco e cobertura e se altos prêmios retiram bons riscos do mercado	Dados de um instituto, de 1966 a 1975. Apenas 460 registros.	4 variáveis	Japonês, com seguro de responsabilidade civil danos corporais obrigatório e demais coberturas opcionais. Situação de alteração na legislação	OLS	Não
Kim et al. (2009)	Teste para verificação de correlação entre risco e cobertura	28.689 registros de uma companhia de seguros coreana	23 variáveis	Coreano, com seguro de responsabilidade civil danos corporais a terceiros obrigatório e demais coberturas opcionais	Probits	Não
Godzinski (2009)	Teste para verificação de risco moral similar ao de Abbring et al (2003)	Mais de um milhão de registros de uma seguradora irlandesa, mês a mês de 2004 a 2008	28 variáveis	Irlandês com sistema de bônus	Modelo específico	Sim/Não
Arvidsson (2010a)	Correlação entre cobertura e risco	2.424.525 dados de uma seguradora sueca com dados de tráfego inacessíveis às seguradoras, de 2006 a 2008	25 variáveis	Mercado sueco com seguro obrigatório de responsabilidade civil e opcional para o veículo, com duas opções de franquias em valores fixos para todos veículos	Par de probits, par de probits ampliado	Sim, tanto seleção adversa quanto "propitious selection"
Robinson e Zheng (2010)	Teste para verificação de risco moral em múltiplos períodos	Dados de um instituto de seguros do Canadá de 1990 a 2005	Não detalha	Canadense	Mercado canadense sob alteração de legislação	Sim
Englund (2010)	Correlação entre risco e cobertura	182 031 segurados ativos entre 2002 e 2006	6 variáveis	Dinamarquês	Probit bivariado/GLM	Sim, exceto risco moral

Continua

Continuação

Trabalho	Objetivo	Dados	Variáveis/ níveis	Mercado/ detalhes	Técnica	Assimetria encontrada?
Muermann e Straka (2010)	Correlação entre dados de telemetria e escolha de coberturas	2.340 veículos em um período de 3 meses em 2009 mais 3,7 milhões de registros de telemetria	11 variáveis	Provavelmente austríaco	Par de probits, par de probits ampliado	Não, sem correlação entre cobertura e risco Sim, correlação entre hábitos e coberturas
Zavadil (2011)	Correlação entre cobertura e risco, incluindo severidade e frequência	De uma seguradora holandesa de 1995 a 2000, 84.505 registros	20 variáveis	Holandês, com coberturas a terceiros, danos sem culpa do segurado e total	Par de probits e modelos específicos	Não
Dionne et al., 2011	Teste de efeitos de incentivos após sistema de pontuação de infrações de trânsito	Aprox. 40.000 registros de jan;1995 a dez/95	De um instituto canadense, de 1983 a 1996. Aprox. 40.000 registros	Canadense, com alteração de legislação de trânsito (aumento de penalidades)	Modelo de sobrevivência de Cox	Sim, risco moral.
Shi, Zhang e Valdez (2011)	Correlação entre risco e cobertura	15.418 apólices de 2001	9 variáveis, 24 níveis	Mercado de Singapura: seguro de responsabilidade civil obrigatório e demais coberturas opcionais. Sistema de bônus.	Modelo de cópula e probit bivariado	Sim
Garcia (2011)	Existência de risco moral	236.582 contratos de 2006 de uma federação de seguradoras colombiana com dados de trânsito	Não detalha	Colombiano	Probits, probit ampliado, Cox	Sim em 6 de 9 companhias testadas
Muermann e Straka (2012)	Correlação entre coberturas do seguro e hábitos de direção obtidos por meio de dispositivos telemáticos	2.340 veículos em um período de 3 meses em 2009 mais 3,7 milhões de registros de telemetria	11 variáveis	Provavelmente austríaco	Par de probits, par de probits ampliado	Sim

4. METODOLOGIA

4.1 Verificação da correlação entre risco e cobertura

A assimetria de informação pode ser identificada pela correlação entre risco e cobertura. Há várias maneiras de se testar a existência de tal correlação:

- a) utilizar a frequência de colisões como medida de risco, e o valor da franquia como medida de cobertura.
- b) utilizar a frequência de colisões como medida de risco, e a existência de cobertura ao veículo em si (em contraposição à cobertura somente a terceiros) como medida de cobertura.
- c) utilizar frequência de roubo/ furto como medida de risco e um fator de multiplicação da importância segurada como medida de cobertura.

A alternativa (a) tem como inconveniente a necessidade de se selecionar apenas os sinistros com valores superiores aos da franquia mais alta, como fez Saito (2004), para evitar uma interpretação errônea de correlação entre franquia alta (menor cobertura) e menor frequência de sinistros, fato que ocorre mesmo sem assimetria de informação, apenas pela limitação do número de sinistros (e dos valores indenizados) à medida que se aumenta a franquia (risco moral ex-post, pois a probabilidade de ocorrência não é afetada pela cobertura escolhida, mas sim a possibilidade de reclamação).

A alternativa (b), para ser utilizada, necessita de um critério de seleção de sinistros a serem considerados para evitar efeitos de risco moral ex-post devidos à não queixa de sinistros, que pode ocorrer independente de assimetria de informação. De acordo com Chiappori e Salanié (2000), a utilização deste modelo no mercado francês se justifica dado que naquele mercado as franquias são muito pequenas, enquanto as variações por coberturas são grandes. Para utilizar as variações de cobertura, os autores consideraram apenas os sinistros em que o segurado é culpado e consideraram como apenas um sinistro os casos em que há mais de uma ocorrência para o mesmo segurado. Além disso, descartaram todos os sinistros em que apenas um veículo é envolvido, o que a nosso ver, um procedimento discutível, principalmente pela não quantificação dos registros descartados.

Já a alternativa (c) não foi utilizada em nenhum outro país, pois o fator de multiplicação da tabela de referência para roubo/furto só existe no mercado brasileiro. Tal alternativa apresenta as seguintes vantagens: não necessita de ajustes, dado que não há franquia na cobertura de

roubo/furto e como a apólice é cancelada após a indenização do sinistro, há no máximo um sinistro por apólice, sem necessidade de simplificações. Por estes motivos, todos os dados são utilizados, sem necessidade de eliminar registros de acordo com algum critério. Outra vantagem na utilização da estatística de roubo/furto está na não diferenciação entre evento ocorrido e sinistro reclamado. Como o valor do veículo é muitas vezes maior que qualquer penalização que o segurado sofra pela utilização do seguro, é improvável que alguém deixe de reclamar o sinistro para não perder o bônus (o que pode ocorrer em casos de colisão). Assim não há “mascaramento” dos dados nem risco moral ex-post.

O inconveniente da utilização de tais garantias como medida de cobertura é a necessidade de muitos dados, dado que a frequência de roubo/furto é baixa.

4.2 Métodos utilizados

4.2.1 Par de probits

Este método foi proposto por Chiappori e Salanié (2000). Permite estabelecer a correlação entre cobertura e risco em dados transversais (*cross-section*).

É composto de duas regressões probit independentes que têm como variável endógena, respectivamente, a ocorrência de sinistro e a ocorrência de cobertura maior. As variáveis exógenas são as mesmas para ambas equações e são relativas a fatores que influenciam os resultados, como características do segurado, veículo, utilização, região, etc.

Em cada regressão, o efeito das variáveis independentes captado pelo modelo é eliminado nos resíduos. Se houver correlação entre os resíduos dos dois modelos há evidências de que de fato existe correlação entre cobertura e risco, já que as correlações causadas pela semelhança de perfil já foram controladas.

Seja X_i , $i = 1, 2, \dots, n$ o vetor de variáveis exógenas para o indivíduo i .

São definidas duas variáveis binárias endógenas:

$$y_i = 1 \text{ se } i \text{ escolheu cobertura maior (acima do valor de mercado), e } 0 \text{ caso contrário}$$

$$z_i = 1 \text{ se houve sinistro e } 0 \text{ para o elemento } i, \text{ e } 0 \text{ caso contrário.}$$

São definidos dois modelos probit, o primeiro para a escolha da cobertura e o segundo para a ocorrência do sinistro.

$$y_i = 1 \text{ se } (X_i\beta + \epsilon_i > 0) \quad \text{e } 0 \text{ c.c.} \quad (1)$$

$$z_i = 1 \text{ se } (X_i\gamma + \eta_i > 0) \quad \text{e } 0 \text{ c.c.} \quad (2)$$

Onde ϵ_i e η_i são os erros normais com média zero e variância unitária associados a cada modelo.

Estimam-se os dois modelos probit independentemente, atribuindo um peso ω_i igual à exposição de cada segurado.

Gouriéroux et al. (1987) definiu os resíduos generalizados como

$$\hat{\epsilon}_i = E(\epsilon_i|y_i) = \frac{\phi(X_i\beta)}{\Phi(X_i\beta)}y_i - (1 - y_i) \frac{\phi(X_i\beta)}{\Phi(-X_i\beta)} \quad (3)$$

$$\hat{\eta}_i = E(\eta_i|z_i) = \frac{\phi(X_i\gamma)}{\Phi(X_i\gamma)}z_i - (1 - z_i) \frac{\phi(X_i\gamma)}{\Phi(-X_i\gamma)} \quad (4)$$

onde ϕ e Φ denotam respectivamente a densidade e a distribuição acumulada de $N(0,1)$.

Os vetores X_i contém os dados das variáveis exógenas do modelo para cada um dos indivíduos.

A estatística de teste foi definida por Chiappori e Salanié (2000) como:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n \omega_i \hat{\epsilon}_i \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \omega_i^2 \hat{\epsilon}_i^2 \hat{\eta}_i^2} \quad (5)$$

A estatística W é utilizada para testar a hipótese de não correlação dos resíduos.

As hipóteses a serem testadas são:

$$H_0: cov(\epsilon_i; \eta_i) = 0$$

$$H_1: cov(\epsilon_i; \eta_i) \neq 0$$

Os resultados desenvolvidos por Gouriéroux et al. (1987), permitem afirmar que sob a hipótese nula de independência condicional entre os resíduos, W é distribuído assintoticamente como $\chi^2(1)$.

4.2.2 Probit bivariado

Chiappori e Salanié (2000) propuseram outro método para verificar a hipótese de assimetria de informação por meio da correlação dos resíduos. Por meio de um modelo probit bivariado, calcula-se o coeficiente de correlação ρ entre os resíduos das regressões das variáveis exógenas com cobertura e risco, respectivamente, ϵ_i e η_i .

As hipóteses a serem testadas são

$H_0: \rho = 0$ (não há correlação entre cobertura e risco)

$H_1: \rho \neq 0$ (há correlação)

Se o ρ for significativo (p-valor menor que 0,05 para 5% de significância) ou estiver em um intervalo de confiança com extremos de mesmo sinal, assume-se que há correlação entre cobertura e risco.

De acordo com Greene (2002, p. 710), a especificação geral para um modelo probit de duas equações é dada pelas equações a seguir

$$y_i = 1 \text{ se } (X_i\beta + \epsilon_i > 0) \quad \text{e } 0 \text{ c.c.} \quad (6)$$

$$z_i = 1 \text{ se } (X_i\gamma + \eta_i > 0) \quad \text{e } 0 \text{ c.c.} \quad (7)$$

$$E[\epsilon_i|y_i, z_i] = E[\eta_i|y_i, z_i] = 0 \quad (8)$$

$$Var[\epsilon_i|y_i, z_i] = Var[\eta_i|y_i, z_i] = 1 \quad (9)$$

$$Cov[\epsilon_i, \eta_i|y_i, z_i] = \rho \quad (10)$$

Ajustar o modelo bivariado envolve estimar os valores de β , γ e ρ . Isto é feito maximizando a função de verossimilhança do modelo.

5. BASE DE DADOS

5.1 Descrição da base de dados

Foi utilizada uma base de dados de seguro de automóvel de uma seguradora brasileira com 1.695.461 registros de apólices de seguros, que tiveram exposição entre abril de 2010 e março de 2011.

As estatísticas descritivas básicas dos dados relativas à base inicial estão reportadas na Tabela 2. As variáveis categorizadas são apresentadas com média, desvio-padrão, mínimo e máximos zerados.

Tabela 2. Descrição dos dados

Classificação	Variável	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Níveis, se categorizadas	Explicação
Cobertura	x2f_ajuste	102,14	13,46	0	150	-	Fator de ajuste aplicado sobre a tabela de referência de valor de veículos
Risco	xqtd_roubfur	0,00	0,05	0	1	-	Quantidade de roubo ou furto
Exposição	xexp_cas	0,46	0,8	0	1	-	Exposição do casco. Considera-se 1 se o veículo ficou exposto todo o período de observação, ou as frações de ano correspondentes caso contrário.
Condutor principal	xperf_est_civil					5	Estado civil do condutor
	xperfsexo					3	Sexo do condutor (M, F, ou ND no caso de pessoa jurídica)
	x2idade	43,79	13,32	-1	99	-	Idade do condutor
	x2score	1.829,21	3.225,26	0	9999	-	Score de crédito calculado por empresa especializada. Variável que representa a capacidade de pagamento. Vai de 0 a 1000 e quanto maior, melhor
Região	xreg_new					88	Região
Seguro	xclasse_bonus	3,07	3,46	0	10	-	Classe de bônus. Variável numérica que representa o risco passado.
	xperf_modalidade					2	Modalidade. Valor de mercado referenciado ou valor definido. Neste trabalho é critério de seleção
	xperf_tip_pessoa					3	Tipo de pessoa (física ou jurídica). Neste trabalho é critério de seleção.
	xperf_garag_fechada					2	Se possui garagem fechada
Utilização	xperf_garag_trabalho					5	Se possui garagem no trabalho
	xperf_uso_comer					2	Se é utilizado comercialmente
Veículo	xconfig					12	Configuração da carroceria (sedan, hatch, minivan, etc)
	xmadre					78	Modelo dos veículos (ex. Gol, Palio, Celta, etc)
	xcomb					3	Combustível
	x2idade_veic	3,80	3,80	0	30	-	Idade do veículo
	x2is_casco	28.334,72	12.084,15	5001	238.147	-	Importância segurada do veículo, ou seja o seu valor

As variáveis relativas a região e modelo de veículo foram recategorizadas previamente por similaridade, de maneira a reduzir o número de níveis, a fim de haver número de expostos relevante em cada categoria e de modo que houvesse pelo menos um sinistro por nível.

5.2 Preparação da base de dados

Foi necessário preparar a base de dados para avaliar as hipóteses do estudo. Desta forma foram removidos dados dos campos descritos a seguir.

a) Tipo de segurado

Como o objetivo principal do trabalho é avaliar a assimetria de informações, optou-se por selecionar apenas os clientes pessoa física, que representam 90,03% da carteira, descartando-se os dados de clientes pessoa jurídica e eliminando-se também os registros não preenchidos ou com conteúdo não definido, representados na base como “ND”, que são devidos a erros na base utilizada.

O motivo da escolha apenas de pessoas físicas foi devido ao fato de que nesses casos quem contrata o seguro do veículo é normalmente quem o conduz, e que pode possuir informações particulares sobre seu próprio risco, ao contrário do que ocorre com pessoas jurídicas em que o contratante na maioria das vezes não é o condutor do veículo.

b) Modalidade de seguro

Dado que o trabalho visa testar a correlação entre cobertura previamente escolhida pelo segurado e a ocorrência de sinistro posteriormente observada, foram selecionados apenas os registros relativos a seguros a valor de mercado referenciado, em que o cliente pode escolher a cobertura, por meio do fator de multiplicação de valor de veículo na tabela de referência. Tais registros englobam 98,61% da carteira.

c) Fatores de ajuste de valor de indenização

Os fatores de ajuste são os números que multiplicam a tabela de referência do valor do veículo e são utilizados para cálculo do valor de indenização de roubo/furto. Tais fatores são a medida de “cobertura” utilizada neste trabalho para correlação com a medida de risco.

Devido ao fato de os fatores abaixo de 100% não serem todos de livre escolha dos clientes (que são forçados a contratar seguro com fator mais baixo no caso de seu veículo ter chassi remarcado ou ter sido objeto de perda total anterior) e também pelo fato de os registros com tais fatores representarem apenas 0,5% dos dados, tais registros foram descartados.

Assim para teste da correlação entre cobertura e sinistros, que é a hipótese principal desta dissertação, para representar cobertura “alta”, utilizaremos os fatores maiores que 100%. Para representar cobertura “baixa”, utilizaremos o fator igual a 100%.

d) Demais ajustes

Foram também removidos do arquivo os registros relativos a idade de condutor menor que 18 anos bem como aqueles em que, após selecionadas apenas as pessoas físicas, a idade não está preenchida (*missing*), no total de 118 registros. Da mesma forma, foram eliminados do arquivo 141.395 registros relativos a score de crédito maior que o máximo (1000). Os casos em que não havia informação estavam apresentados como “9999”, e como se trata de uma variável numérica contínua, tais valores altos poderiam distorcer os resultados

Assim restaram 1.247.840 registros que correspondem a 74 % da base original.

Tabela 3 – Dados excluídos da base

Variável	Nível excluído	Nº obs excluídas	% da base completa	Valor	% restante
				restante	
				1.695.461	100%
Modalidade	Valor definido	23.532	1,4%	1.671.929	99%
Pessoa	ND	90.589	5,3%	1.581.340	93%
Pessoa	Pessoa Jurídica	77.286	4,6%	1.504.054	89%
Fator de ajuste	<100	8.217	0,5%	1.495.837	88%
Idade	<18	110	0,0%	1.495.727	88%
Idade	<i>Missing</i>	106.492	6,3%	1.389.235	82%
Score de crédito	>1000	141.395	8,3%	1.247.840	74%
Total		447.621		1.247.840	74%

Fonte: base de dados utilizada – elaborada pelo autor

5.3 Seleção de variáveis relevantes

A seleção de variáveis para o modelo foi feita por meio de um processamento prévio em um software específico para tarifação de seguros patrimoniais (*Pretium*, da Towers Watson). Tal software ajusta uma regressão com modelo GLM (*Generalized Linear Model*) e permite verificar a significância de cada variável, com todos os níveis conjuntamente.

O modelo elaborado com a base de dados inicial foi denominado “modelo completo” e o modelo obtido após o critério de seleção foi denominado “modelo reduzido”.

A cada processamento, a variável com maior p-valor (desde que maior que 5%) era descartada. Tal procedimento foi repetido até que todas as variáveis apresentassem p-valor menor que 5%.

O registro do processo de exclusão está na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Interações para seleção de variáveis relevantes do modelo

P-valor em modelo GLM para roubo/furto		Processamento →	Modelo completo			Modelo reduzido	
Classificação	Variável		1°	2°	3°	4°	Decisão
Seguro	Classe de bônus		1%	1%	0%	0%	Selecioneada
	Configuração		2%	2%	2%	2%	Selecioneada
	Modelo agrupado		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
Veículo	Combustível		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Idade do veículo		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Valor do veículo		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
Região	Região		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Estado civil do condutor		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
Condutor principal	Score de crédito		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Idade do condutor		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Sexo do condutor		22%	22%	X	X	Descartada
Utilização do veículo	Garagem Fechada		83%	X	X	X	Descartada
	Garagem no trabalho		0%	0%	0%	0%	Selecioneada
	Uso comercial		18%	18%	18%	X	Descartada

Fonte: Base de dados utilizada– elaboração do autor

Legenda

X = variável excluída

<%> = p-valor da variável

Das 14 variáveis inicialmente selecionadas no modelo completo, relacionadas a características do seguro em si, ao veículo, à região, ao condutor principal e à utilização do veículo, restaram 11 no modelo reduzido, que foram consideradas estatisticamente relevantes para explicar a ocorrência de roubo/furto.

6. RESULTADOS

Como citado anteriormente, o objetivo do trabalho é verificar a existência de assimetria de informação em contratos de seguro de automóveis. Para tanto analisou-se a correlação entre risco e cobertura. Foi considerada como indicadora de risco a ocorrência de sinistro de roubo ou furto ocorrido no período observado. Como cobertura foi considerado o fator - escolhido livremente pelo segurado no momento da contratação - que é multiplicado pelo valor do veículo constante na tabela de referência (tabela da Fipe) em caso de indenização por roubo ou furto. Se o segurado contratou fator maior que 100% do valor de referência da tabela, considera-se como cobertura “alta”; caso contrário cobertura “baixa”.

Como “exposição” foi considerada a variável que representa a fração de ano em que o seguro esteve vigente no período. Se o seguro do veículo esteve vigente em todo período de análise (um ano), o valor é 1. Se não esteve vigente durante todo o período, considera-se a fração de ano como exposição no período. A exposição será utilizada para ponderação dos registros no modelo.

Inicialmente são feitas análises da base de dados, comparando-se as frequências de roubo/furto para os grupos com coberturas “alta” e “baixa”, representadas pelos fatores de multiplicação do valor do veículo obtido na tabela de referência.

Posteriormente é feita uma análise exploratória por variável. Em seguida, é realizada a análise inferencial com base nos testes descritos no Capítulo 4.

6.1 Análise inicial

Conforme mostram os dados da tabela 4, verifica-se que a frequência de roubo/furto dos veículos dos clientes que escolhem fator de multiplicação do valor de veículo igual a 100% é de 0,48%, e de 0,54% para os que escolhem fator maior que 100%. Desta forma, os clientes com fator maior que 100% apresentam frequência de roubo/furto 12,5% maior que dos clientes que escolhem fator 100%.

Tabela 5 – Diferença entre as frequências de roubo/furto conforme o fator contratado

	Fatores	
	=100%	>100%
Quantidade de sinistros de roubo/furto	1.993	1.554
Expostos	413.170	286.481
Frequência de roubo/furto	0,48%	0,54%

Fonte: Base de dados utilizada– elaboração do autor

6.2 Análise exploratória

Para comparação das frequências de roubo/furto e número de expostos de cada grupo (fator de ajuste igual 100%, e maior que 100%) em relação aos níveis das variáveis selecionadas para as regressões foram feitas análises, que estão disponíveis no Apêndice 2.

De forma geral, verifica-se que a frequência de roubo/furto dos que contrataram cobertura alta é maior em relação aos que contratam cobertura baixa em quase todos os níveis das variáveis, o que pode indicar evidências de correlação entre o risco e a cobertura.

6.3 Análise inferencial

A hipótese testada é a existência de correlação entre cobertura escolhida e ocorrência de sinistro *condicional às variáveis observadas*. Isto significa que a simples correlação entre as duas variáveis não é condição suficiente para apontar existência de assimetria de informação. Para o teste são necessárias modelagens, como as empregadas a seguir, que capturem nos resíduos das regressões com as variáveis observadas a heterogeneidade não observada. Nas modelagens empregadas, o foco de interesse não está nos coeficientes de cada variável observada, mas sim nas informações obtidas a partir dos resíduos.

As duas modelagens utilizadas, descritas no capítulo 4, são:

- par de probits
- probit bivariado.

Utilizando o software Stata/SE v.11.2, foram ajustados modelos para três subgrupos de dados:

- todos os segurados;
- apenas jovens (18 a 21 anos); e
- não jovens (acima de 21 anos)

O objetivo da escolha destes subgrupos é testar se a experiência do motorista (representada pela sua idade) influencia na existência de assimetria de informação. Segundo Chiappori e Salanié (2000), os jovens não teriam informações suficientes sobre seu risco (e para eles não seria esperada assimetria de informação) ao contrário dos motoristas mais velhos que possuem maior conhecimento sobre seu risco (e para os quais seria esperada assimetria de informação).

Uma possível limitação da escolha da faixa de idade dos jovens (18 a 21 anos) é a pequena quantidade de dados, que ocasiona ausência de observações ou de sinistros em alguns níveis, dado que a frequência de roubo/furto é em geral inferior a 1%. Para convergência do modelo relativo aos jovens, a variável concernente ao modelo do veículo teve de ser descartada. Os resultados das modelagens por subgrupo estão na tabela 6.

Tabela 6 – Resultados das modelagens por subgrupo

Subgrupo	Modelagem por par de probits			Modelagem por probit bivariado			
	Nº obs (o menor dentre as três regressões)	Pseudo R2 cobertura	Pseudo R2 sinistro	Estatística W (valor p)	Coefficiente de correlação ρ (valor p)	Lim inferior do intervalo de confiança 95%	Lim superior do intervalo de confiança 95%
Todos os segurados	1.246.066	0,1665	0,0741	1,1338 (p=0,2870)	0,0916 (0,0000)	0,0651	0,1180
Apenas jovens (18 a 21 anos)	6.028	0,1471	0,1040	0,1789 (p=0,6723)	0,0971 (0,4715)	-0,1913	0,3701
Não jovens (acima de 21 anos)	1.211.972	0,1666	0,0752	0,2419 (p=0,6228)	0,0912 (0,0000)	0,0645	0,1178

Fonte: base de dados utilizada – elaborada pelo autor

Na modelagem por par de probits, a existência de correlação entre cobertura e risco, condicional às variáveis observadas, é verificável pela estatística W, que segue a distribuição $\chi^2(1)$ e cujo valor crítico, correspondente a um grau de confiança de 5% é 3,84.

Analisando-se os resultados obtidos por essa modelagem, verifica-se que os valores da estatística W são menores que 3,84 para os três subgrupos. Para a base completa, com todos os segurados, o valor p é de 0,2879; para os jovens, o valor p é de 0,6723 e para os não jovens, o valor é de 0,6228, que são valores maiores que 0,05 (grau de significância definido).

Isto indica que não podemos rejeitar a hipótese nula de não correlação entre cobertura e risco, o que implica não ser possível verificar a existência de correlação entre cobertura e risco, condicional às variáveis observadas, para nenhum dos subgrupos por este critério.

É importante notar, que pela modelagem do par de probits não se pode rejeitar a hipótese de não correlação inclusive para os segurados não jovens, que teoricamente, possuem mais informações a seu respeito, e que poderiam utilizá-las a seu favor, ocasionando correlação entre cobertura e risco. Todavia os jovens representam uma parcela muito reduzida da amostra total.

Na modelagem por probit bivariado, a existência de correlação entre cobertura e risco, condicional às variáveis observadas, é aferida pelo coeficiente de correlação ρ entre os termos de erro das duas equações binárias .

Analisando-se os resultados obtidos para essa modelagem, verifica-se que o coeficiente de correlação dos resíduos das regressões para todos os segurados é de 0,0916. Para os jovens é de 0,0971 e para os não jovens é de 0,0912. Tais valores são significativos para os grupos de todos os segurados e o de não jovens ($p = 0,0000$), e não significativos para os jovens cuja significância é de ($p = 0,4715$).

Assim, diferentemente do modelo anterior, há evidências de existência de correlação positiva entre cobertura e risco, ainda que pequena, tanto para o subgrupo de todos os segurados como para o subgrupo de não jovens. A ordem de grandeza do coeficiente de correlação é similar à encontrada em trabalhos como Cohen (2005) e Arvidsson (2010a).

6.3.1 Análise dos resultados

As análises iniciais mostraram que a frequência de roubo furto é maior para o grupo com cobertura alta em relação ao outro grupo na grande maioria das faixas de cada variável. Tal fato é verificado por meio da análise exploratória (Apêndice 2).

Todavia, somente utilizando as modelagens da análise inferencial podemos determinar estatisticamente a existência da correlação entre cobertura e risco, condicional às variáveis observadas.

Contudo as diferentes modelagens forneceram resultados distintos: o critério do par de probits não apontou correlação entre cobertura e risco para nenhum dos três subgrupos. Já com

relação ao probit bivariado, foi obtido coeficiente de correlação positivo para a amostra geral e para os não jovens. Para os jovens, o coeficiente positivo obtido não foi significativo.

Com relação à separação do subgrupo dos jovens o interesse está em verificar se os resultados diferem do grupo dos demais segurados, pois para os jovens não se espera assimetria de informação pela sua inexperiência. Pelo critério do probit bivariado, não foi encontrada correlação para os jovens, ao contrário do obtido com os demais grupos. Desta forma, os resultados confirmam a teoria de Chiappori e Salanié (2000) que cita que os segurados passam a conhecer seus próprios riscos melhor que as seguradoras, e assim utilizam esta informação a seu favor. Tal aprendizado é denominado pela literatura como efeito *learning*.

Com relação à discrepância entre os resultados das duas modelagens para a base total, isto não deve ser devido nem ao tamanho da base (que possui mais de um milhão de registros, como em apenas três dos 35 trabalhos analisados) nem ao número de variáveis (que também é superior ao número utilizado na maioria dos experimentos analisados). Foi também feita uma seleção prévia das variáveis relevantes para explicar o fenômeno de interesse e desta forma evitar a inclusão de variáveis irrelevantes. Tal cuidado adicional não foi observado em nenhum dos experimentos analisados.

As diferentes conclusões obtidas a partir das duas modelagens podem dar margem a interpretações distintas. Por um lado, pode-se argumentar que o probit bivariado é mais robusto, dado que apenas um modelo é ajustado utilizando-se todos os dados conjuntamente. Por outro lado Chiappori e Salanié (2000 p. 72), cujo estudo não encontrou correlação entre cobertura e risco, adotam uma postura conservadora para explicar tal fato: “uma conclusão negativa como as que obtivemos é provavelmente muito mais robusta que qualquer outro achado positivo poderia ser” (tradução nossa).

Já trabalhos posteriores mostram que eventual assimetria de informação existente pode estar sendo anulada por outros fatores, como aversão ao risco, tal como De Meza and Webb (2001), Jullien, Salanie e Salanie (2007), Chiappori et al. (2006), e Finkelstein and McGarry (2003), porém num trabalho sobre seguros de cuidados à saúde.

7. CONCLUSÃO

A assimetria de informação desempenha um papel fundamental na eficiência dos mercados. Em especial no mercado de seguro de automóveis, a assimetria de informação a favor do segurado pode levar a uma elevação dos sinistros indenizados pelas seguradoras, seja pela seleção adversa, em que os segurados que possuem informação privada sobre seu risco elevado escolhem maiores coberturas de seguros, seja pelo risco moral, em que o comportamento do segurado se altera a partir da contratação do seguro. Em ambos os casos o resultado é a correlação positiva entre cobertura escolhida e risco.

A conjunção de seleção adversa e risco moral pode ocasionar aumento imprevisto dos sinistros, cuja resposta das seguradoras pode ser o aumento dos prêmios (preços), o que pode afugentar os segurados de menor perfil de risco e atrair os segurados de perfil de riscos elevados. Quando se trata da cobertura de roubo/furto, os efeitos são ainda mais preocupantes, pois tal cobertura possui frequências muito baixas (em geral menores que 1%) e valores indenizados altos, de maneira que qualquer sinistro adicional pode ter um impacto relevante sobre a solvência da seguradora.

Este trabalho se insere na teoria clássica desenvolvida por Stiglitz (1976) e aperfeiçoada por Chiappori e Salanié (2000), entre outros, que prediz a correlação entre risco e cobertura na presença de assimetria de informação. A existência de tal correlação foi a primeira hipótese testada. A segunda hipótese foi a existência de aprendizado quanto ao próprio risco.

Os resultados dos procedimentos empíricos efetuados neste trabalho não foram conclusivos quanto à existência de assimetria de informação. Por um lado, para a mostra total, não foi detectada assimetria de informação pela modelagem do par de probits. Por outro, foi encontrada correlação positiva entre risco e cobertura pela modelagem de probit bivariado.

Nossa inclinação é valorizar o resultado obtido por meio da modelagem por probit bivariado, uma vez que estima conjuntamente os parâmetros, o que pode levar a testes mais poderosos.

Tais resultados obtidos nos procedimentos empíricos realizados neste trabalho estão em linha com os resultados de outros pesquisadores. Nos 35 estudos empíricos analisados, em 54% foi encontrada assimetria de informação, em 32% não se encontrou e em 14% o resultado foi inconclusivo. Segundo Cohen e Siegelman (2010 p.77) o fato de estudos sobre correlação entre cobertura e risco não chegarem a resultados comuns não significa que os estudos são inconclusivos, mas sim que tal correlação pode “variar com relação a mercados ou segmentos do mesmo mercado”.

Com relação ao aprendizado em relação aos riscos, verificou-se que pelo critério do probit bivariado, não se encontrou correlação entre cobertura e risco para motoristas jovens, ao contrário do obtido com motoristas mais velhos, o que confirma a hipótese. Por outro lado, pelo critério do par de probits, não se detectou assimetria para nenhum subgrupo.

Uma linha teórica mais recente estuda a existência de correlação inversa entre cobertura e risco (quanto menor o risco, maior a cobertura contratada), ocasionada pela aversão ao risco apresentada pelo segurado. Tal efeito ainda não tem uma denominação consensual, sendo chamado como *propitious selection*, *advantageous selection* ou *cherry picking problem*.

De acordo com tal linha, o fato não se detectar a correlação entre cobertura e risco não significa que não haja assimetria de informação. Além do risco em si, variáveis de conhecimento apenas do segurado, como principalmente a aversão ao risco, podem *anular a correlação positiva* entre cobertura e risco prevista pela teoria clássica. Os trabalhos sobre o tema utilizam outras fontes para determinar tal aversão, como Finkelstein e McGarry (2003) (dados de prevenção em serviços de saúde) e Huang, Tzeng, e Wang (2006) (dados de manutenção fornecidos por uma montadora). Arvidsson (2010a) utilizou registros de infrações de trânsito, inacessíveis às seguradoras, para testar variáveis, que não a aversão ao risco, que também pudessem gerar correlação negativa entre cobertura e risco.

Assim, com base nos resultados obtidos pelo modelo do probit bivariado e na possibilidade de os efeitos da assimetria de informação estarem sendo compensados pelos efeitos causados pela aversão ao risco podemos inferir que há evidências de assimetria de informação na carteira analisada.

Desta forma, tais indícios detectados por meio dos testes efetuados devem servir de incentivo para que a empresa aperfeiçoe seu sistema de tarifação por meio da inclusão de novas variáveis no questionário de risco ou da obtenção de informações por outras fontes para que se diminua a assimetria de informação, de maneira que cada risco possa ser classificado corretamente e que não haja seleção adversa ou risco moral.

De qualquer forma, o fato de as metodologias terem levado a conclusões diferentes nos faz propor a realização de novos estudos com outras hipóteses e, eventualmente, com outro conjunto de variáveis independentes.

CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Apesar de contar com uma base extensa tanto em número de registro como em número de variáveis, comparável às três bases acima de um milhão de registros nos 35 estudos analisados, e de possuir um software para seleção prévia das variáveis de risco, vimos que a possibilidade de predição do evento é pequena: o pseudo R² relativo ao modelo probit de ocorrência do evento foi de apenas 0,074 para a base geral. Tal valor pode indicar que realmente a correlação não é alta, ou que há elevada heterogeneidade não observada nos eventos de roubo/furto, e desta forma, indica que se deve procurar variáveis observáveis que sejam proxy para as variáveis não observadas relativas ao cuidado com o veículo.

No caso de *furto*, o cuidado com o veículo é observável pelas atitudes relativas à guarda do veículo. Embora na base haja a variável relativa a garagem, vemos que tal variável não é eficiente para identificar o risco. Talvez a solução deva ser cruzá-la com as respectivas regiões de risco, utilizando-se metodologias como árvores de risco (como CHAID) ou Análise Discriminante.

Ainda nessa linha, uma proposta seria incluir uma *proxy* de risco relativo ao esforço em diminuir a sinistralidade, similarmente ao descrito no trabalho de Dionne, Michaud, e Pinquet (2012) relativo aos efeitos de sistemas de incentivo na segurança do trânsito. O inconveniente é a operacionalização relativa à verificação das informações.

No caso de *roubo* – que envolve violência ou coação do motorista – e que, a princípio não é evitável, a *proxy* para o risco deva ser algo relacionado com o *uso do veículo*, como por exemplo a distância percorrida, cuja declaração não consta na proposta de seguro.

O problema de tal variável é que ela não é comprovável facilmente nem na celebração do contrato nem após a ocorrência do sinistro, quando normalmente se faz uma análise detalhada de cobertura.

Outra alternativa à declaração pelo segurado, seria obter, a posteriori tais informações através de meios eletrônicos para utilizá-las na renovação do seguro. Porém tais meios (rastreadores) são caros, possuem operacionalidade complicada e requerem estrutura de controle dispendiosa. A resolução 245 do Denatran, várias vezes adiada, obrigará a partir de 2013 um percentual crescente de veículos a saírem com rastreadores de fábrica, que o proprietário poderá ativar na empresa de rastreamento de sua escolha. Também a partir de janeiro de 2013, pelo Sistema Nacional de Identificação Automática de Veículos (SINIAV), implantado pelo

Denatran, os veículos sairão com chip no para-brisa para controle de circulação. Porém em ambos os casos, os dados não são públicos. Uma solução poderia ser a tentativa de negociação com as partes para obtenção de tais bases de dados (e ter capacidade de processamento de tal quantidade de informação).

Segundo Bordoff e Noel (2008, p.27), com a adoção do seguro *pay-as-you-drive* (modalidade de seguro em que os prêmios são cobrados de acordo com a distância percorrida, normalmente obtida por dispositivos eletrônicos), os “prêmios de seguros, diminuiriam para quase *dois terços* dos motoristas, dado que a minoria de motoristas que percorrem grandes distâncias é responsável pela maioria da distância percorrida” (tradução nossa, grifo nosso). Desta forma, associando a informação que o número de sinistros é proporcional à distância percorrida, vemos que a distância percorrida (que não está no questionário da proposta) não é mais uma informação qualquer, mas uma variável *extremamente importante*, que consegue discriminar subgrupos de risco. Todavia a distância percorrida apurada por meio de declaração na proposta, é sujeita a declarações inexatas dado que na prática não há nada que a seguradora poderia fazer para aumentar sua precisão, nem mesmo num caso extremo, negar um sinistro, dado que o dado inserido é apenas uma *previsão* da distância planejada.

Também não se pode descartar que as variações relativas a roubo/furto não explicadas pelo modelo não sejam apenas do risco intrínseco representado pelas variáveis declaradas, mas sim oriundas de *fraude* (que não deixa de ser um caso de assimetria de informação). Segundo CNSEG (2011), 11,2% dos sinistros de automóvel (em valor) tiveram suspeita de fraude, 1,9% tiveram fraude detectada e 1,4% tiveram fraude comprovada.

Contribuem para os índices de furto – que afetam a solvência das carteiras - a facilidade com que se subtraem veículos, e, em uma relação agente-principal, se é de interesse das montadoras tornar mais difícil o furto de seus veículos. Talvez tal redução somente seja possível se tal índice passar a afetar a demanda de seus produtos, sejam veículos, sejam financiamentos e seguros de empresas do mesmo grupo. Porém fraude não é o escopo deste trabalho.

Desta forma, melhorias na determinação do risco (e conseqüentemente do preço do seguro) são apenas uma parte da gestão de uma carteira. Como citado, a cobertura de roubo/ furto tem grande impacto na “sinistralidade”; se a definição dos grupos não for bem elaborada ou se entre alguns elementos dos grupos estabelecidos houver intenção de fraude, o preço não é a ferramenta correta para aferir o risco do grupo, pois os riscos bons saem e os riscos ruins ficam, como no artigo de Akerlof (1970). Desta forma tais políticas devem ser utilizadas

conjuntamente com políticas de subscrição que identifiquem grupos de maior risco e restrinjam sua aceitação.

REFERÊNCIAS

- ABBRING, J. H.; CHIAPPORI, P.A.; HECKMAN, J.J.; PINQUET J. Adverse selection and moral hazard in insurance: Can dynamic data help to distinguish? **Journal of the European Economic Association: Papers and Proceedings** 1 , p. 512– 521. April–May 2003.
- ABBRING, J. H.; CHIAPPORI, P.A. ; PINQUET, J.J. Moral Hazard and Dynamic Insurance Data. **Journal of the European Economic Association**, 1, p. 767-820. 2003.
- ABBRING, J. H.; CHIAPPORI, P. A., HECKMANN, J. J.; PINQUET, J.J. **Testing for Moral Hazard on Dynamic Insurance Data**. 2002. Working paper. Disponível em: <<http://nanna.u-cergy.fr/IMG/2002-24Pinquet.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.
- ABBRING, J. H.; CHIAPPORI, P.A.; ZAVADIL, T. **Better Safe than Sorry? Ex Ante and Ex Post Moral Hazard in Dynamic Insurance Data**. Research Discussion Paper 2008-77. Tilburg University Center for Economic Research. Disponível em: <<http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=80855>>. Acesso em: 01 jul. 2012.
- AKERLOF G. The market for lemons: Qualitative uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 84, n. 3. (Aug., 1970), p. 488–500, 1970.
- ARNOTT, R.; STIGLITZ, J. The Basic Analytics of Moral Hazard. **Scandinavian Journal of Economics**, 90, p. 383-413. 1988.
- ARVIDSSON, S. Does private information affect the insurance risk? Evidence from the automobile insurance market. Working paper. **Swedish National Road & Transport Research Institute (VTI)** .2010a. Disponível em: <http://swopec.hhs.se/vtiwps/abs/vtiwps2010_001.htm>. Acesso em: 12 set. 2012.
- ARVIDSSON, S. Essays on information asymmetries in the automobile insurance market. **Örebro Studies in Economics 20-** Örebro University. 2010b. Disponível em: <<http://www.dissertations.se/dissertation/0cddd955c5/>>. Acesso em: 12 set. 2012.
- BORDOFF, J. E.; PASCAL, J.N. **Pay-As-You-Drive Auto Insurance: A Simple Way to Reduce Driving-Related Harms**. 2008. The Brookings Institution. Disponível em: <<http://www.brookings.edu/research/papers/2008/07/payd-bordoffnoel>>. Acesso em: 01 fev. 2012.
- CHASSAGNON, A. ; CHIAPPORI, P.A. Insurance Under Moral Hazard and Adverse Selection: The Case of Pure Competition. **Working Papers, Laval - Département et Laboratoire d'Économie Théorique et Appliqué**. 1997. Disponível em: <<http://www.parisschoolofeconomics.com/chassagnon-arnold/acpac95.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2012.

CHIAPPORI, P. A.; JULLIEN, B. ; SALANIÉ, B; SALANIÉ, F. Asymmetric Information in Insurance: General Testable Implications. **RAND Journal of Economics** Vol. 37, n. 4 (Winter, 2006), 783-798. 2006.

CHIAPPORI, P.A.; SALANIÉ, B. Empirical Contract Theory: The Case of Insurance Data. **European Economic Review**, 41 (March/April), p. 943-950. 1997.

CHIAPPORI, P. A.; SALANIÉ, B. Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets. **Journal of Political Economy**, 108, p. 56-78. 2000.

CNSEG - Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização. **Quantificação da Fraude no Mercado de Seguros Brasileiro** - 8º Ciclo, Agosto/2011. Disponível em: <<http://www.fenaseg.org.br/main.asp?View=%7B7F9E67A6-03E7-47A5-8E70-47F866BE928C%7D&Team=¶ms=itemID=%7BD127D956-78EF-41BA-9693-B28E00332E9B%7D%3B&UIPartUID=%7B3822DBC5-4F58-44D6-B54F-C0D1C818CFDC%7D>> . Acesso em: 07 out. 2012.

COHEN, A. 2005. Asymmetric information and learning: Evidence from the automobile insurance market. **The Review of Economics and Statistics**. Vol. 87, n.2. p.197-207. MIT Press. 2005.

COHEN, A. **Asymmetric Learning in Repeated Contracting**: An Empirical Study. NBER Working paper No. 13752. 2008. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w13752.pdf>. Acesso em: 01/07/2012.

COHEN, A.; EINAU, L. Estimating Risk Preferences From Deductible Choice. **American Economic Review**, vol. 97 n.3, p. 745-788. 2007.

COHEN, A.; SIEGELMAN, P. 'Testing for Adverse Selection in Insurance Markets', **The Journal of Risk and Insurance**, 2010, Vol. 77, No. 1, p. 39-84.

DAHCHOUR, M.; MICHAUD, P. C. Pricing of Automobile Insurance Under Asymmetric Information in France: A Longitudinal Analysis. Working paper 04-05. **Canada Research Chair in Risk Management**, HEC Montréal. 2004. Disponível em: <<http://nanna.u-cergy.fr/IMG/2002-12Dionne.pdf>>. Acesso em: 11 set.2012.

DAHLBY, B. Adverse Selection and Statistical Discrimination: An Analysis of Canadian Automobile Insurance. **Journal of Public Economics**, 20. p. 121-130. 1983.

De DONDER, P.; HINDRIKS, J. **Does Propitious Selection Explain Why Riskier People Buy Less Insurance?** CEPR Working paper DP5640. 2006. Disponível em: <<http://sites.uclouvain.be/econ/DP/IRES/2006-17.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2012.

De MEZA, D.; WEBB, D. C. Advantageous selection in insurance markets. **Rand Journal of Economics**. 32(2): 249-262. 2001.

DIONNE, G.; GOURIÉROUX, C. ; VANASSE, C. Testing for evidence of adverse selection in the automobile insurance market: a comment. **Journal of Political Economy**, 109, p. 444–53. 2001.

DIONNE, G.; GAGNÉ, R. Deductible Contracts against Fraudulent Claims: Evidence from Automobile Insurance. **The Review of Economics and Statistics**, vol. 83, n. 2 (May, 2001), p. 290-301. MIT Press. 2001.

DIONNE, G.; GAGNÉ, R. Replacement Cost Endorsement and Opportunistic Fraud in Automobile Insurance. **Journal of Risk and Uncertainty**, vol. 24, p. 213-230. 2002.

DIONNE, G.; MICHAUD, P.C.; DAHCHOUR, M. **Separating Moral Hazard from Adverse Selection and Learning in Automobile Insurance: Longitudinal Evidence from France** Discussion Paper 2004-79, Tilburg University, Center for Economic Research. 2004. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1673381>>. Acesso em: 11 set. 2012.

DIONNE, G; PINQUET, J.; MAURICE, M.; VANASSE, C. Incentive Mechanisms for Safe Driving: A Comparative Analysis with Dynamic Data. **Review of Economics and Statistics**, February 2011, v. 93, n. 1, p. 218-227.

ENGLUND, M. **Pricing of General Insurance and the Impact of Asymmetric Information**. 2010. Disponível em: https://pure.au.dk/ws/files/13845/PhD_main.pdf. Acesso em: 20 jul. 2012.

FINKELSTEIN, A.; MCGARRY, K. Multiple Dimensions of Private Information: Evidence From the Long-Term Care Insurance Market. **American Economic Review** vol. 96 n.4, p. 938-958. 2006.

FINKELSTEIN, A.; MCGARRY, K. **Private Information and Its Effects on Market Equilibrium: New Evidence from Long-term Care Insurance**. NBER working paper no. 9957. 2003. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w9957> . Acesso em: 11 set. 2012.

GARCÍA R. J. P. **Testing for Hidden Information and Action in Automobile Insurance Market**. Dissertação. 37 f. Universidad de Rosario, Colômbia. 2011.

GODZINSKI, A. **The moral hazard effect in car insurance: empirical evidence from Ireland**. 2009 .Working Paper - PSE (Paris School of Economics / Ecole d'Économie de Paris). Disponível : <http://www.pse.ens.fr/seminaire/agodzinski_0905.pdf>. Acesso em: 01 out. 2012.

GOURIÉROUX, C.; RENAULT, E. ; TROGNON, A. Generalized Residuals. **Journal of Econometrics**, 34, p. 5-32. 1987.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 5 ed. Prentice Hall, New Jersey. 2002.

HECKMAN, J. J. Heterogeneity and State Dependence. **Studies in Labor Markets**, edited by S. Rosen. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.1981.

HECKMAN, J. J.; BORJAS, G. J. Does Unemployment Cause Future Unemployment? Definitions, Questions and Answers from a Continuous Time Model of Heterogeneity and State Dependence. **Economica**, 47, p 247–283. 1980.

HEMENWAY, D. Propitious selection. **The Quarterly Journal of Economics**, 105, p.1063–69. 1990.

HUANG, R. J.; TZENG, L. Y.; WANG, J. L.; WANG, K. C. **Evidence for Adverse Selection in the Automobile Insurance Market**. 2006. Disponível em: <www.aria.org/meetings/2006papers/HuangTzengWangWang.pdf>. Acesso em: 20 jul.2012.

HUANG, R. J.; TZENG, L.Y.; WANG, K.C. **Testing advantageous selection by hidden action: evidence from automobile liability insurance**. 2006. National Taiwan University, Taipei, Taiwan. Disponível em: <http://portal.business.colostate.edu/projects/ARIA/Shared%20Documents/6b_Huang_Advantageous%20Selection%20in%20Automobile%20Liability%20Insurance> . Acesso em: 10 set. 2012.

ISRAEL, M. **Do We Drive More Safely When Accidents Are More Expensive? Identifying Moral Hazard From Experience Rating Schemes**. Wharton School, University of Pennsylvania. 2007. Disponível em: <<http://irm.wharton.upenn.edu/F04-Israel.pdf>>. Acesso em: 12 set.2012.

JULLIEN, B.; SALANIÉ, B.; SALANIÉ, F. 2007. Screening Risk-Averse Agents Under Moral Hazard: Single-Crossing and the CARA Case. **Economic Theory**, 32, p. 151-169, Springer. 2007.

KIM, H., KIM, D. ; IM, S.; HARDIN, W. Hardin . Evidence of asymmetric information in the automobile insurance market: Dichotomous versus multinomial measurement of insurance coverage. **The Journal of Risk and Insurance** n. 76 vol. 2, p. 343-366. 2009

LEDO, B. C. A. **Assimetria de Informação no Mercado de Seguro de Automóveis**. Dissertação (Mestrado em Economia). 50 f. 2005. Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro , 2005.

LI, C.; LIU, C.; YEH, J. The Incentive Effects of Increasing Per-Claim Deductible Contracts in Automobile Insurance. **Journal of Risk and Insurance**, 74, p. 441-459. 2007.

LUDOWSKI, M.; YOUNG, V. R. Ex Post Moral Hazard and Bayesian Learning in Insurance. **The Journal of Risk and Insurance**. Vol. 77, No. 4, p. 829-856. 2010.

MIYAZAKI, H. The rat race and internal labour markets. **Bell Journal of Economics** 8. p. 394 - 418. 1977.

MUERMANN, A., STRAKA, D. 2010. **Asymmetric Information in Automobile Insurance: New Evidence from Telematics Data**. 2010. Disponível em: <<http://www.skinance.com/Papers/2011/Muermann.pdf>>. Acesso em: 21 jul.2012.

MUERMANN, A.; STRAKA, D. **Asymmetric Information in Automobile Insurance: New Evidence from Driving Behavior** . 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2048478>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2048478>> . Acesso em: 21 ago. 2012.

NICHOLSON, W. **Microeconomic Theory**. 8 ed. 2002 - Thomson Learning

PAULY M. V. Overinsurance and Public Provision of Insurance: The Roles of Moral Hazard and Adverse Selection. **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 88, n. 1 (Feb. 1974), p. 44-62. 1974

PRESCOTT, E. C.; TOWNSEND R. M. Pareto Optima and Competitive Equilibria with Adverse Selection and Moral Hazard. **Econometrica**, Vol. 52, n. 1 .Jan. 1984, p. 21-46 . The Econometric Society.

PUELZ, R.; SNOW, A. Evidence on Adverse Selection: Equilibrium Signaling and Cross-Subsidization in the Insurance Market. **Journal of Political Economy**, 102, p. 236-257. 1994.

RICHARDEAU, D. Automobile Insurance Contracts and Risk of Accident: An Empirical Test Using French Individual Data. **Geneva Papers on Risk and Insurance Theory**, 24, p. 97-114. 1999.

ROBINSON, C.; ZHENG, B. Moral hazard, insurance claims, and repeated insurance contracts. **Canadian Journal of Economics** Vol. 43, n. 3 August 2010.

ROTHSCHILD, M.;STIGLITZ, J.E. Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information. **Quarterly Journal of Economics**. Vol.90 n. 4, p. 629-649. 1976.

SAITO, K. Does asymmetric information matter in the early insurance market? Evidence from the auto insurance market. **Applied Economics**, 41, p. 2653–2666. 2009

SAITO, K. **Does Less Risk Classification Induce More Adverse Selection? Evidence from Automobile Insurance Market**. 2004. Disponível em <http://www2.e.u-tokyo.ac.jp/cemano/research/DP/documents/coe-f-21.pdf>. Acesso em: 21 jul.2012.

SAITO, K. Testing for Asymmetric Information in the Automobile Insurance Market Under Rate Regulation. **Journal of Risk and Insurance**. Vol 73, p. 335-356. 2006.

SHAVELL, S. 1979. On moral hazard and insurance. **Quarterly Journal of Economics** vol. 93 n. 4, p.541-562. 1979.

SHI P.; ZHANG W.; VALDEZ E. **Testing Adverse Selection with Two-dimensional Information: Evidence from the Singapore Auto Insurance Market**. Working Paper. Northern Illinois University. 2011. Disponível em: http://niu.edu/pshi/Publications/paper/JRI_ShiZhangValdez_30Aug2011.pdf. Acesso em: 12 set. 2012.

SIEGELMAN, P.; Adverse Selection in Insurance Markets: An Exaggerated Threat. **Yale Law Journal**. Vol.113 n.6, p. 1123-1281. 2004.

SPENCE, M. Job Market Signaling. **Quarterly Journal of Economics**. Aug. 1973, Vol. 87 n. 3, p355-374.

STIGLITZ, J. E. The Theory of "Screening", Education and the Distribution of Income. **The American Economic Review**. June 1975, p. 283- 300.

SUSEP. **Autoseg - Sistema de Estatísticas de Automóveis da SUSEP**. 2012. Disponível em: <http://www2.susep.gov.br/menuestatistica/Autoseg/menu2.aspx> . Acesso em: 09 set. 2012.

SUSEP. **Boletim Estatístico dos Mercados Supervisionados** 2011. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/menu/estatisticas-do-mercado/boletins-estatisticos>. Acesso em: 08 set. 2012.

VARIAN, H. R. **Microeconomic Analysis** - 3a. Ed. Norton. New York. 1992.

VAUGHAN, E. J. **Risk Management**. John Wiley & Sons, New York. 1997.

WANG, J. L.; CHUNG, C. ; TZENG, L. Y. , An Empirical Analysis of the Effects of Increasing Deductibles on Moral Hazard. **Journal of Risk and Insurance**, 75: p. 551-566. 2008.

WILSON, C. A model of insurance markets with incomplete information. **Journal of Economic Theory** 16, p. 167-207. 1977.

ZAVADIL, T. **Do the Better Insured Cause More Damage?** Testing for Asymmetric Information in Car Insurance. 2011. Disponível em: <<http://www.eea-eseem.com/files/papers/EEA-ESEM/2011/412/AsymInfo.pdf>>. Acesso em: 20 jul.2012.

OBRAS CONSULTADAS

BARSEGHYAN, L; PRINCE, J; TEITLBAUM, J. C. Are Risk Preferences Stable across Contexts? Evidence from Insurance Data. **American Economic Review** 101 (April 2011): p. 591–631. Disponível em: <<http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.101.2.591>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

CHIAPPORI, P. A.; SALANIÉ, B. Modeling Competition and Market Equilibrium in Insurance: Empirical Issues. **American Economic Review: papers & proceedings**, May 2008, vol. 98, n. 2. American Economic Association.

CHIAPPORI, P. A.; SALANIÉ, B. Testing Contract Theory: A Survey of Some Recent Work. *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Application*. Eighth World Congress, M. Dewatripont, L. Hansen and P. Turnovsky, eds. **Econometric Society Monographs**. Cambridge University Press, Cambridge, 2002. p. 115-149.

CHIAPPORI, P. A.; SALANIÉ, B.; VALENTIN, J. Early Starters versus Late Beginners. **Journal of Political Economy**, Vol. 107, n. 4, August 1999, p. 731-760. The University of Chicago Press.

CHIAPPORI, P.A.; EKELAND, I. The Microeconomics of Efficient Group Behavior: Identification. **Econometrica**, Vol. 77, No. 3 (May, 2009), p. 763-799. The Econometric Society.

CHO, I.K.; KREPS, D. M. Signaling Games and Stable Equilibria. **Quarterly Journal of Economics**. 102, May 1987, p.179-221.

CUMMINS, J. D., WEISS, M. A., PHILLIPS, R. D. The Incentive Effects of No Fault Automobile Insurance. Working paper. 1999. **The Wharton Financial Institutions Center**. Disponível em: <<http://fic.wharton.upenn.edu/fic>>. Acesso em: 11 set. 2012.

DAHLBY, B. G. Monopoly versus Competition in an Insurance Market with Adverse Selection. **The Journal of Risk and Insurance**, Vol. 54, No. 2, Jun. 1987, p. 325-331. American Risk and Insurance Association

De DONDER, P; HINDRIKS, J. Adverse selection, moral hazard and propitious selection . **Journal of Risk and Uncertainty**, vol 38, p. 73-86. 2009.

DIONNE, G.; DOHERTY, N.; FOMBARON, N.; Adverse Selection in Insurance Markets. **Handbook of Insurance**, p. 185-243, Huebner International Series on Risk, Insurance and Economic Security. Boston; Dordrecht and London: Kluwer Academic. 2000.

DIONNE, G; HARRINGTON, S. E. Foundations of Insurance Economics: Readings in Economics and Finance. **Southern Economic Journal**, Vol. 60, No. 1 ,Jul. 1993, p. 271-272. Southern Economic Association

DIONNE, G.; MICHAUD, P.C.; PINQUET, J. **A Review of Recent Theoretical and Empirical Analyses of Asymmetric Information in Road Safety and Automobile Insurance** (January 24, 2012). Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1991329>> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1991329>>. Acesso em: 12/09/2012.

DIONNE, G.; VANASSE, C. Automobile Insurance Ratemaking in the Presence of Asymmetrical Information. **Journal of Applied Econometrics**, n.7, p.149-165. 1992.

DESROSIERS, A. A. How Individuals Purchase Insurance: Going Beyond Expected Utility Theory. **Casualty Actuarial Society E-Forum**, Winter 2012-Volume 2.2012. Disponível em <http://www.casact.org/pubs/forum/12wforumpt2/Desrosiers.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2012.

EDLIN, A. S. Per-Mile Premiums for Auto Insurance, in: R. Arnott et al., eds., Economics for an Imperfect World: **Essays in Honor of Joseph Stiglitz** (Cambridge, MA: MIT Press), p. 53-82. 2003.

FINKELSTEIN, A. ; McGARRY, K. Private Information and its Effect on Market Equilibrium: Evidence From the Long-Term Care Insurance Market. **The American Economic Review** n. 96, v.4 , p. 938-958. 2005.

FINKELSTEIN, A. Beyond Testing: Empirical Models of Insurance Markets. **Annual Review of Economics**, p. 311-336 . 2010.

FINKELSTEIN, A., POTERBA, J. Adverse Selection in Insurance Markets: Policyholder Evidence From the U.K. Annuity Market. **Journal of Political Economy**, 112, p. 183-208. 2004.

FINKELSTEIN, A.; POTERBA, J. Selection Effects in the Market for Individual Annuities: New Evidence from the United Kingdom. **Economic Journal** 112, p. 28-50. 2002.

FINKELSTEIN, A.; POTERBA, J. Testing for Adverse Selection with Unused Observables, **NBER Working paper** n. 12112. 2006. Disponível em: <<http://economics.mit.edu/files/699>>. Acesso em: 12 jun. 2012.

FRANCIS, J. C. HAREL, A; HARPAZ, G. Actuarially Fair Premia for Deductible Insurance Policies. **The American Economist**, Vol. 55, n. 2 , p. 83-91. 2010.

FUNARO, V. M. B. O. (coordenadora) ... [et al.] **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP** : documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT) (Cadernos de Estudos ; 9)/ Sistema Integrado de Bibliotecas da USP ; .2. ed. rev. ampl. São Paulo : Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 102 p. 2009.

JANSSEN, M. C., KARAMYCHEV, V. A. Dynamic Insurance Contracts and Adverse Selection . **The Journal of Risk and Insurance**, Vol 72, n. 1,p. 45-59. 2005

JULLIEN, B.; SALANIÉ, B.; SALANIÉ, F. Should More Risk-Averse Agents Exert More Effort? **The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory**, 24, p. 19–28. 1999.

KARAGOYOZOVA, T; SIEGELMAN, P. **Is There Propitious Selection in Insurance Markets?** University of Connecticut Department of Economics Working Paper 2006-20. Disponível em: <http://digitalcommons.uconn.edu/econ_wpapers/200620>. Acesso em: 17 jul.2012.

KOUFOPOULOS, K. On the positive correlation property in competitive insurance markets. **Journal of Mathematical Economics** 43, p. 597–605. 2007.

LEDO, B. C. A. **Ensaio Sobre o Mercado de Seguros de Automóveis**. Tese (Doutorado em Economia). 2007. Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 2007.

MISHRA D. **Lecture Notes on Moral Hazard**. 2010. Disponível em: <<http://www.isid.ac.in/~dmishra/microdoc/lecpa.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

NOBELPRIZE.ORG. **Markets with Asymmetric Information**. Disponível em: <http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/advanced-economicsciences2001.pdf> . Acesso em: 13 set. 2012.

PINQUET, J. L.; DIONNE, G.; VANASSE, C; MAURICE, M. 2007. **Point-record incentives, asymmetric information and dynamic data**. Working paper, Economix, Nanterre. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/24/30/56/PDF/2007-06-13-1635.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2012.

SEOG, S. H. Insurance Markets with Differential Information, **The Journal of Risk and Insurance**, Vol. 76, n. 2, p. 279-294. 2009.

SPENCE, M. Product differentiation and performance in insurance markets. **Journal of Public Economics** 10, p. 427-447. 1977.

STATA. Disponível em: < <http://www.stata.com/statalist/archive/2008-06/msg00499.html> >. Acesso em: 30 Set. 2012.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Conceitos gerais

Apólice: documento que representa o contrato entre seguradora e segurado, discriminando condições e limites, e efetivando a cobertura proporcionada pela seguradora.

Exposição: é valor que representa a proporção do período em que a apólice esteve vigente no período de observação em relação a uma base em geral anual. Assim se o período de observação for 1º de janeiro de 2012 a 31 de dezembro do mesmo ano, se a apólice tiver se iniciado em 1º de julho, terá como vigência o período compreendido entre essa data e o final do período de observação, ou seja 183 dias, ou aproximadamente 0,5 ano.

Frequência de ocorrência: é a razão entre o número de ocorrências, normalmente número de sinistros, e a exposição.

Sinistro: é o evento coberto pela apólice.

Endosso: é qualquer alteração no contrato de seguro representado pela apólice. Exemplos: endossos de substituição de veículo, cancelamento de seguro etc.

Franquia: importância definida na apólice a partir da qual a indenização passa a ser devida. O valor da franquia é arcado pelo segurado e a seguradora somente indeniza o valor acima da franquia. A franquia somente é aplicada nos sinistros de danos materiais ao veículo segurado. Não é aplicada nos sinistros de roubo nem nas indenizações a terceiros, mesmo nos casos de danos materiais ocasionados a terceiros.

Apêndice 2 – Análise exploratória

Nesta análise, as frequências de roubo e furto de cada um dos *grupos* (cobertura baixa, com fator igual a 100, e cobertura alta, com fator maior que 100) são comparadas para cada *faixa* de cada variável

Com relação à classe de bônus, a frequência de roubo/furto é maior para o grupo de cobertura alta nas primeiras faixas (classes 0, 1 e 2) que são as com maiores expostos.. Nas demais faixas com menos expostos, não há tendência clara de frequência de roubo/furto em relação aos casos de cobertura alta e baixa respectivamente.

Considerando a variável “configuração”, para os veículos hatchback, que são os com maior número de expostos, a frequência de roubo/furto é similar para os dois grupos. Para os demais, a frequência de roubo/furto é maior para o grupo de cobertura alta para praticamente para todas as demais configurações.

Com relação ao combustível do veículo, nas faixas de maior número de expostos (“álcool e flex” e “gasolina”) a frequência de roubo/furto é ligeiramente maior para os que contrataram cobertura alta. Para os veículos movidos a diesel (que são a minoria), a frequência de roubo/furto é bem maior para os que contrataram cobertura alta.

Tomando-se como base a idade do veículo, cujo número de expostos cai com o aumento do valor da variável, a frequência de roubo/furto para os que contrataram cobertura alta é ligeiramente superior em praticamente todas as idades, com destaque para a idade de 2 anos e para o grupo de 5 a 9 anos, cuja frequência de roubo/furto é bem maior para os que contrataram cobertura alta.

Com relação ao valor do veículo, em que há uma concentração de expostos entre R\$ 15.000,00 e R\$ 40.000,00, a frequência de roubo/furto é ligeiramente maior para o grupo que contratou cobertura alta em todas as faixas, com destaque para o aumento da diferença para as faixas de valor mais altas, onde há menor número de expostos. Isto pode ser um indício de intencionalidade de fraude.

Analisando-se o estado civil do condutor, vemos que a frequência de roubo/furto é maior para os que contrataram cobertura alta para os “casados” (que são maioria), “separados” e “outros”, e menor para os “viúvos”, em que há poucos expostos. Para os “solteiros”, que são o estado civil com segundo maior número de expostos, as frequências para os grupos com cobertura alta e baixa se equivalem.

Analisando-se o score de crédito, vemos que as maiores discrepâncias entre frequência de roubo/furto a favor dos que contrataram cobertura alta estão nas faixas mais baixas, com poucos expostos,. Já nas faixas mais altas, em que há mais expostos, a diferença de frequência de roubo/furto em relação aos grupos se estreita.

Com relação à idade do condutor, vemos que diferenças de frequências de roubo/furto são maiores para os que contrataram cobertura alta (com frequência mais alta para este grupo) nas faixas iniciais da tabela, antes dos 40 anos, diminuindo com o passar dos anos, em que o número de expostos é menor.

Analisando-se a influência de garagem no trabalho, vemos que a frequência de roubo/furto dos que contrataram cobertura alta é maior para a faixa com mais expostos, a dos segurados que possuem garagem no trabalho. Para as demais faixas, a frequência dos grupos se equivale.

Com relação a modelo e região, seu grande número de níveis e o fato de não serem variáveis ordenadas, não permitem análise de tendências.

Em resumo, vemos que a frequência de roubo/furto para o grupo de cobertura alta é em geral maior em todos os níveis, o que evidencia a existência de correlação entre cobertura e risco. Todavia, as diferenças observáveis podem ser repassadas no preço do seguro, não se caracterizando assimetria de informação. A assimetria somente pode ser medida através da análise inferencial mostrada no capítulo 6.

Apêndice 3 – Resultados

Neste apêndice são apresentados os resultados (par de probits e probit bivariado) do seguintes modelos:

- Modelo geral,
- Jovens de 18 a 21 anos, e
- Demais segurados.

Tabela 7. Descrição das variáveis utilizadas nas regressões

Classificação	Variável original	Nova variável/ Variável dummy utilizada	Tipo de variável: N=numérica D= dummy	Explicação
Cobertura	x2f_ajuste	dfaj	D	Fator de ajuste aplicado sobre a tabela de referência de valor de veículos
Risco	xqtd_roubfur	xqtd_roubfur	N	Quantidade de roubo ou furto
Exposição	xqtd_roubfur	xqtd_roubfur	N	Exposição do casco. Considera-se 1 se o veículo ficou exposto todo o período de observação, ou as frações de ano correspondentes caso contrário.
Condutor principal	xperf_est_civil	destcv	D	Estado civil do condutor
	x2idade	x2idade	N	Idade do condutor
	x2score	x2score	N	Score de crédito calculado por empresa especializada. Variável que representa a capacidade de pagamento. Vai de 0 a 1000 e quanto maior, melhor
Região	xreg_new	dreg	D	Região
Seguro	xclasse_bonus	x2classe_bonus	N	Classe de bônus. Variável numérica que representa o risco passado.
Garagem	xperf_garag_trabalho	dgar	D	Se possui garagem no trabalho
Veículo	xconfig	dconf	D	Configuração da carroceria (sedan, hatch, minivan, etc)
	xmadre	dmad	D	Modelo dos veículos (ex. Gol, Palio, Celta, etc)
	xcomb	dcomb	D	Combustível
	x2idade_veic	x2idade_veic	N	Idade do veículo
	x2is_casco	x2is_casco	N	Importância segurada do veículo, ou seja o seu valor

a) Modelo geral (toda a amostra)

Probit regression

Number of obs = 1246066

LR chi2(189) = 129573.52

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1665

Log likelihood = -324318.9

dfaj	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s	.0953374	.0005684	167.72	0.000	.0942233 .0964515
x2idade_veic	.0506736	.0009734	52.06	0.000	.0487656 .0525815
x2is_casco	.0000431	3.18e-07	135.78	0.000	.0000425 .0000437
x2score	.0001938	.0000107	18.05	0.000	.0001728 .0002149
x2idade	.0014315	.0001533	9.34	0.000	.001131 .001732
dconf1	-.0789694	.1755198	-0.45	0.653	-.4229819 .265043
dconf2	-.5865752	.1930554	-3.04	0.002	-.9649567 -.2081936
dconf3	-.9005729	.1769332	-5.09	0.000	-1.247356 -.5537902
dconf4	-.2320726	.1757798	-1.32	0.187	-.5765947 .1124495
dconf5	-.5103488	.1740242	-2.93	0.003	-.85143 -.1692676
dconf6	.1008181	.1696647	0.59	0.552	-.2317187 .4333548
dconf7	-.1039891	.17569	-0.59	0.554	-.4483351 .2403569
dconf8	-.5188076	.1874073	-2.77	0.006	-.8861193 -.151496
dconf9	-.9178649	.1758963	-5.22	0.000	-1.262615 -.5731145
dconf10	-.8899538	.177377	-5.02	0.000	-1.237606 -.5423013
dconf11	-.4465007	.1760245	-2.54	0.011	-.7915024 -.101499
dconf12	(omitted)				
dmad1	-.1036122	.0608233	-1.70	0.088	-.2228238 .0155993
dmad2	.0787651	.0656005	1.20	0.230	-.0498095 .2073398
dmad3	-.3413599	.1245069	-2.74	0.006	-.585389 -.0973308
dmad4	.4621353	.0561121	8.24	0.000	.3521576 .572113
dmad5	-.3537035	.1031237	-3.43	0.001	-.5558222 -.1515848
dmad6	.3725144	.1402493	2.66	0.008	.0976309 .6473979
dmad7	-.1233011	.0646723	-1.91	0.057	-.2500564 .0034542
dmad8	.1726661	.0598607	2.88	0.004	.0553412 .289991
dmad9	-.4355955	.1088119	-4.00	0.000	-.6488629 -.222328
dmad10	-.0113121	.0582119	-0.19	0.846	-.1254054 .1027811
dmad11	-.0334098	.0739489	-0.45	0.651	-.178347 .1115273
dmad12	.1778923	.0604398	2.94	0.003	.0594324 .2963521
dmad13	.0457495	.0585943	0.78	0.435	-.0690932 .1605921
dmad14	-.0132114	.0595564	-0.22	0.824	-.1299399 .103517
dmad15	-.5119155	.0625896	-8.18	0.000	-.6345889 -.3892421
dmad16	-.5215575	.0754489	-6.91	0.000	-.6694346 -.3736804
dmad17	-.2420857	.0813324	-2.98	0.003	-.4014943 -.082677
dmad18	.1952805	.0691503	2.82	0.005	.0597484 .3308127
dmad19	-.2340979	.1185603	-1.97	0.048	-.4664718 -.001724
dmad20	-.9879509	.1084639	-9.11	0.000	-1.200536 -.7753655
dmad21	-.0613333	.0597141	-1.03	0.304	-.1783708 .0557043
dmad22	-.3393996	.0624867	-5.43	0.000	-.4618713 -.2169279
dmad23	.3456682	.058492	5.91	0.000	.2310259 .4603105
dmad24	-.047424	.0598822	-0.79	0.428	-.1647909 .0699428
dmad25	-.4837357	.0717091	-6.75	0.000	-.6242829 -.3431885
dmad26	-.920739	.1171698	-7.86	0.000	-1.150388 -.6910904
dmad27	-.5594209	.1064401	-5.26	0.000	-.7680396 -.3508022
dmad28	-.7532299	.083619	-9.01	0.000	-.9171202 -.5893396
dmad29	.0046009	.0593321	0.08	0.938	-.1116879 .1208897
dmad30	-.186439	.0604804	-3.08	0.002	-.3049783 -.0678996
dmad31	-.0665281	.0684826	-0.97	0.331	-.2007515 .0676953
dmad32	-.7906357	.0824008	-9.60	0.000	-.9521383 -.6291332
dmad33	-.2322714	.0997355	-2.33	0.020	-.4277494 -.0367935
dmad34	-1.034975	.0980685	-10.55	0.000	-1.227185 -.8427641
dmad35	-1.049212	.7636808	-1.37	0.169	-2.545999 .4475747
dmad36	-1.164194	.0844432	-13.79	0.000	-1.329699 -.9986879
dmad37	.0620049	.0600835	1.03	0.302	-.0557565 .1797664
dmad38	.2884952	.0944102	3.06	0.002	.1034546 .4735358
dmad39	.0782355	.0675874	1.16	0.247	-.0542334 .2107045
dmad40	-.1244983	.0664341	-1.87	0.061	-.2547068 .0057103
dmad41	-.4267747	.0859839	-4.96	0.000	-.5953 -.2582494
dmad42	-.0748676	.0604548	-1.24	0.216	-.1933567 .0436216
dmad43	.1313867	.0595065	2.21	0.027	.0147561 .2480172
dmad44	-.4086175	.0901667	-4.53	0.000	-.585341 -.231894
dmad45	-.1801562	.0620473	-2.90	0.004	-.3017667 -.0585457
dmad46	-.5284016	.0733126	-7.21	0.000	-.6720916 -.3847117
dmad47	-1.037622	.2015656	-5.15	0.000	-1.432683 -.6425605
dmad48	-.8174374	.1155603	-7.07	0.000	-1.043931 -.5909434

dmd49		-.4066746	.0611131	-6.65	0.000	-.5264541	-.2868952
dmd50		.1571933	.0612348	2.57	0.010	.0371752	.2772113
dmd51		.2994041	.061909	4.84	0.000	.1780648	.4207434
dmd52		-.4676805	.0849204	-5.51	0.000	-.6341213	-.3012396
dmd53		-.0564472	.0697081	-0.81	0.418	-.1930725	.0801782
dmd54		.0794433	.0610494	1.30	0.193	-.0402113	.1990978
dmd55		-.2484826	.0629121	-3.95	0.000	-.371788	-.1251773
dmd56		.0911793	.0651255	1.40	0.161	-.0364643	.218823
dmd57		-.6338745	.0837393	-7.57	0.000	-.7980006	-.4697484
dmd58		-.5345683	.3237406	-1.65	0.099	-1.169088	.0999517
dmd59		.0685482	.0597892	1.15	0.252	-.0486366	.185733
dmd60		-1.692523	.3248094	-5.21	0.000	-2.329138	-1.055908
dmd61		-1.600515	.206053	-7.77	0.000	-2.004371	-1.196658
dmd62		.0001561	.0590266	0.00	0.998	-.1155339	.1158461
dmd63		-.4239385	.0683146	-6.21	0.000	-.5578327	-.2900442
dmd64		-.3924626	.0859188	-4.57	0.000	-.5608605	-.2240648
dmd65		-.0299659	.0611368	-0.49	0.624	-.1497918	.0898599
dmd66		-.1874048	.0831821	-2.25	0.024	-.3504388	-.0243708
dmd67		-.5649734	.0948325	-5.96	0.000	-.7508417	-.379105
dmd68		-1.292239	.0697839	-18.52	0.000	-1.429012	-1.155465
dmd69		-.0946379	.0793408	-1.19	0.233	-.250143	.0608672
dmd70		-.4708322	.085695	-5.49	0.000	-.6387913	-.3028732
dmd71		-.3938224	.0845088	-4.66	0.000	-.5594566	-.2281881
dmd72		(omitted)					
dmd73		-1.086828	.0758289	-14.33	0.000	-1.23545	-.938206
dmd74		.0447263	.1820212	0.25	0.806	-.3120287	.4014812
dmd75		-1.128696	.0915354	-12.33	0.000	-1.308102	-.9492895
dmd76		-1.361365	.1199308	-11.35	0.000	-1.596425	-1.126305
dmd77		-.4567321	.0913388	-5.00	0.000	-.6357528	-.2777114
dmd78		(omitted)					
dcomb1		-.0012479	.0067247	-0.19	0.853	-.0144282	.0119323
dcomb2		-.7702357	.064643	-11.92	0.000	-.8969336	-.6435378
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.0013762	.0130652	0.11	0.916	-.0242312	.0269835
destcv2		.0311768	.0151549	2.06	0.040	.0014738	.0608798
destcv3		.0142728	.0259576	0.55	0.582	-.0366032	.0651488
destcv4		.0174004	.0137979	1.26	0.207	-.0096431	.0444439
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2309441	.0291289	-7.93	0.000	-.2880356	-.1738526
dreg2		-.7093434	.0480271	-14.77	0.000	-.8034747	-.6152121
dreg3		.6359294	.0293065	21.70	0.000	.5784898	.6933691
dreg4		.565269	.0239625	23.59	0.000	.5183034	.6122347
dreg5		-.5741955	.0304492	-18.86	0.000	-.6338748	-.5145162
dreg6		-.1414186	.049638	-2.85	0.004	-.2387072	-.0441299
dreg7		.5228477	.0237611	22.00	0.000	.4762768	.5694186
dreg8		-.2036788	.0293744	-6.93	0.000	-.2612515	-.146106
dreg9		.0796283	.0290563	2.74	0.006	.0226789	.1365776
dreg10		.4706575	.0248239	18.96	0.000	.4220035	.5193115
dreg11		.668038	.0250668	26.65	0.000	.618908	.717168
dreg12		-.0835729	.0558958	-1.50	0.135	-.1931267	.0259808
dreg13		-.3541834	.0294153	-12.04	0.000	-.4118363	-.2965305
dreg14		.1079387	.0550425	1.96	0.050	.0000574	.21582
dreg15		.6363948	.0404464	15.73	0.000	.5571213	.7156683
dreg16		.3512636	.0256348	13.70	0.000	.3010203	.401507
dreg17		.0224605	.0348859	0.64	0.520	-.0459146	.0908356
dreg18		-.0613485	.0471491	-1.30	0.193	-.1537589	.031062
dreg19		-.5111953	.0438085	-11.67	0.000	-.5970583	-.4253322
dreg20		-.4833267	.0383464	-12.60	0.000	-.5584842	-.4081692
dreg21		.24455	.1733901	1.41	0.158	-.0952883	.5843883
dreg22		.1897962	.0318714	5.96	0.000	.1273293	.252263
dreg23		.6982678	.0264174	26.43	0.000	.6464907	.750045
dreg24		-.4838931	.0760639	-6.36	0.000	-.6329756	-.3348106
dreg25		-.4376967	.03009	-14.55	0.000	-.496672	-.3787215
dreg26		.2221072	.0255819	8.68	0.000	.1719676	.2722468
dreg27		-.9527459	.0529453	-17.99	0.000	-1.056517	-.8489752
dreg28		.429832	.0278269	15.45	0.000	.3752923	.4843717
dreg29		.0546816	.0244463	2.24	0.025	.0067677	.1025955
dreg30		.0181491	.0257204	0.71	0.480	-.032262	.0685602
dreg31		-.2761298	.0278843	-9.90	0.000	-.3307821	-.2214775
dreg32		-.317765	.0459648	-6.91	0.000	-.4078544	-.2276755
dreg33		.1699781	.0256466	6.63	0.000	.1197116	.2202445
dreg34		.2246736	.0253134	8.88	0.000	.1750604	.2742869
dreg35		.8800947	.024466	35.97	0.000	.8321423	.9280472
dreg36		.4261101	.0257264	16.56	0.000	.3756874	.4765329
dreg37		1.090696	.0246461	44.25	0.000	1.042391	1.139002
dreg38		-.706853	.0558719	-12.65	0.000	-.8163598	-.5973462

dreg39		.9917388	.0289665	34.24	0.000	.9349655	1.048512
dreg40		.1954678	.024852	7.87	0.000	.1467588	.2441767
dreg41		.7943116	.0342606	23.18	0.000	.727162	.8614612
dreg42		.6848057	.025101	27.28	0.000	.6356087	.7340028
dreg43		.2902041	.0319128	9.09	0.000	.2276561	.3527521
dreg44		.2722366	.0366129	7.44	0.000	.2004767	.3439965
dreg45		-.2191712	.0452382	-4.84	0.000	-.3078365	-.130506
dreg46		.7881719	.0254188	31.01	0.000	.738352	.8379917
dreg47		-.5583126	.0382397	-14.60	0.000	-.633261	-.4833642
dreg48		-.5675898	.0325639	-17.43	0.000	-.6314138	-.5037657
dreg49		-.0737732	.0244463	-3.02	0.003	-.1216871	-.0258593
dreg50		-.617604	.0581178	-10.63	0.000	-.7315129	-.5036952
dreg51		.7287927	.0242595	30.04	0.000	.6812449	.7763404
dreg52		.560719	.0280953	19.96	0.000	.5056531	.6157848
dreg53		-.4568293	.0279681	-16.33	0.000	-.5116456	-.4020129
dreg54		-.9579163	.749789	-1.28	0.201	-2.427476	.511643
dreg55		.3388348	.0237894	14.24	0.000	.2922085	.3854612
dreg56		.5776937	.0234605	24.62	0.000	.531712	.6236753
dreg57		-.352761	.0280045	-12.60	0.000	-.4076488	-.2978732
dreg58		-.2397474	.0291618	-8.22	0.000	-.2969035	-.1825914
dreg59		-.1824369	.0323758	-5.63	0.000	-.2458923	-.1189816
dreg60		-.6733964	.0592715	-11.36	0.000	-.7895664	-.5572263
dreg61		-.066743	.0316749	-2.11	0.035	-.1288246	-.0046613
dreg62		-.5066569	.0403798	-12.55	0.000	-.5857998	-.4275139
dreg63		-.5684503	.0327777	-17.34	0.000	-.6326933	-.5042072
dreg64		.9427323	.0234222	40.25	0.000	.8968257	.9886389
dreg65		-.3488087	.0262261	-13.30	0.000	-.400211	-.2974064
dreg66		-.0079191	.0486137	-0.16	0.871	-.1032002	-.1825919
dreg67		-.1781789	.0280192	-6.36	0.000	-.2330956	-.1232623
dreg68		-.5773168	.0432151	-13.36	0.000	-.6620169	-.4926168
dreg69		-.5401937	.041367	-13.06	0.000	-.6212716	-.4591158
dreg70		-.4273954	.0377731	-11.31	0.000	-.5014293	-.3533615
dreg71		-.5524884	.0703555	-7.85	0.000	-.6903827	-.4145942
dreg72		-.2928956	.0298874	-9.80	0.000	-.3514739	-.2343174
dreg73		-.3393446	.0317945	-10.67	0.000	-.4016607	-.2770285
dreg74		-.497351	.0353761	-14.06	0.000	-.5666868	-.4280152
dreg75		-.3662365	.0594714	-6.16	0.000	-.4827984	-.2496747
dreg76		.0766311	.0353377	2.17	0.030	.0073704	.1458918
dreg77		.3538577	.030215	11.71	0.000	.2946373	.413078
dreg78		.1002346	.049004	2.05	0.041	.0041885	.1962807
dreg79		-.0321241	.0331206	-0.97	0.332	-.0970393	.0327911
dreg80		-.0439354	.0296162	-1.48	0.138	-.1019822	.0141113
dreg81		-.2176887	.032272	-6.75	0.000	-.2809406	-.1544367
dreg82		-.3186522	.0345206	-9.23	0.000	-.3863114	-.250993
dreg83		.1869972	.0261442	7.15	0.000	.1357555	.2382389
dreg84		.9974535	.0264564	37.70	0.000	.9456	1.049307
dreg85		-.4505248	.0467219	-9.64	0.000	-.5420981	-.3589516
dreg86		-.0628393	.028777	-2.18	0.029	-.1192411	-.0064374
dreg87		-.3296827	.0609741	-5.41	0.000	-.4491897	-.2101757
dreg88		(omitted)					
dgar1		.1515265	.0127628	11.87	0.000	.1265118	.1765412
dgar2		.445928	.0349701	12.75	0.000	.3773879	.5144681
dgar3		-.1093346	.0460117	-2.38	0.017	-.1995159	-.0191533
dgar4		.1472854	.0040074	36.75	0.000	.1394311	.1551398
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.198781	.1871438	-11.75	0.000	-2.565577	-1.831986

Probit regression

Number of obs = 1227823
LR chi2(176) = 1180.59
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.0741

Log likelihood = -7373.7457

xqtd_roubfur		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s		-.0142654	.0032187	-4.43	0.000	-.020574 - .0079568
x2idade_veic		.019709	.0050478	3.90	0.000	.0098155 .0296025
x2is_casco		9.93e-07	1.77e-06	0.56	0.575	-2.48e-06 4.46e-06
x2score		-.000207	.0000549	-3.77	0.000	-.0003145 -.0000995

x2idade	-.0036658	.0008877	-4.13	0.000	-.0054056	-.001926
dconf1	-.17689	.8164039	-0.22	0.828	-1.777012	1.423232
dconf2	-.1744195	.9091262	-0.19	0.848	-1.956274	1.6707435
dconf3	-.0625103	.8268531	-0.08	0.940	-1.683113	1.558092
dconf4	-.2877422	.8181221	-0.35	0.725	-1.891232	1.315748
dconf5	.0450079	.7795301	0.06	0.954	-1.482843	1.572859
dconf6	.0045559	.7488258	0.01	0.995	-1.463116	1.472228
dconf7	-.1701851	.8179311	-0.21	0.835	-1.773301	1.43293
dconf8	(omitted)					
dconf9	-.0839538	.8192193	-0.10	0.918	-1.689594	1.521687
dconf10	-.0402732	.8286463	-0.05	0.961	-1.66439	1.583844
dconf11	-.1211039	.8191038	-0.15	0.882	-1.726518	1.48431
dconf12	(omitted)					
dmad1	-.0079692	.3219349	-0.02	0.980	-.6389501	.6230117
dmad2	.1174358	.3468285	0.34	0.735	-.5623355	.797207
dmad3	(omitted)					
dmad4	.1022937	.2912364	0.35	0.725	-.4685191	.6731065
dmad5	.1582483	.5139675	0.31	0.758	-.8491095	1.165606
dmad6	(omitted)					
dmad7	.0910709	.3575267	0.25	0.799	-.6096686	.7918104
dmad8	.0344505	.3129052	0.11	0.912	-.5788325	.6477336
dmad9	-.0143405	.5986408	-0.02	0.981	-1.187655	1.158974
dmad10	.0822703	.3029094	0.27	0.786	-.5114213	.6759619
dmad11	.4052129	.3786753	1.07	0.285	-.3369771	1.147403
dmad12	-.1588786	.3245857	-0.49	0.625	-.7950549	.4772977
dmad13	.1199441	.3054897	0.39	0.695	-.4788048	.718693
dmad14	.0889101	.3103354	0.29	0.774	-.5193361	.6971563
dmad15	.1815043	.3299569	0.55	0.582	-.4651993	.8282078
dmad16	-.0528558	.4567386	-0.12	0.908	-.948047	.8423354
dmad17	-.2241146	.468366	-0.48	0.632	-1.142095	.6938659
dmad18	.2027392	.3508685	0.58	0.563	-.4849504	.8904289
dmad19	.0304164	.6260309	0.05	0.961	-1.196582	1.257414
dmad20	-.3058192	.5583005	-0.55	0.584	-1.400068	.7884296
dmad21	-.0080049	.3122087	-0.03	0.980	-.6199228	.603913
dmad22	.0466452	.3356894	0.14	0.889	-.611294	.7045843
dmad23	-.1669752	.3177782	-0.53	0.599	-.7898091	.4558586
dmad24	-.0444447	.3139855	-0.14	0.887	-.6598449	.5709556
dmad25	-.0724519	.4293706	-0.17	0.866	-.9140028	.7690989
dmad26	-.1822914	.5790587	-0.31	0.753	-1.317226	.9526427
dmad27	-.375026	.5575331	-0.67	0.501	-1.467771	.7177189
dmad28	.2355328	.471822	0.50	0.618	-.6892214	1.160287
dmad29	.3130568	.3088955	1.01	0.311	-.2923673	.9184809
dmad30	.1712057	.3142769	0.54	0.586	-.4447657	.787177
dmad31	.0666632	.3939979	0.17	0.866	-.7055585	.8388849
dmad32	-.3826468	.6251145	-0.61	0.540	-1.607849	.8425551
dmad33	-.6143059	1.269171	-0.48	0.628	-3.101835	1.873223
dmad34	-.2737436	.5435766	-0.50	0.615	-1.339134	.7916469
dmad35	(omitted)					
dmad36	-.3284815	.5059333	-0.65	0.516	-1.320093	.6631296
dmad37	-.1330374	.318246	-0.42	0.676	-.7567881	.4907134
dmad38	.436303	.4076347	1.07	0.284	-.3626463	1.235252
dmad39	-.0752031	.3918463	-0.19	0.848	-.8432078	.6928015
dmad40	.1909784	.3678748	0.52	0.604	-.5300429	.9119997
dmad41	-.030716	.4912026	-0.06	0.950	-.9934553	.9320233
dmad42	.2095365	.3126967	0.67	0.503	-.4033378	.8224109
dmad43	.2661335	.3094874	0.86	0.390	-.3404508	.8727177
dmad44	-.1372018	.5206955	-0.26	0.792	-1.157746	.8833426
dmad45	.6677883	.3147111	2.12	0.034	.0509659	1.284611
dmad46	.4456113	.387488	1.15	0.250	-.3138513	1.205074
dmad47	.1034	.8894239	0.12	0.907	-1.639839	1.846639
dmad48	-.2915132	.573431	-0.51	0.611	-1.415417	.832391
dmad49	.1898197	.3177752	0.60	0.550	-.4330082	.8126476
dmad50	.0684262	.3247805	0.21	0.833	-.5681319	.7049844
dmad51	.4828718	.3029632	1.59	0.111	-.1109251	1.076669
dmad52	.5495954	.4721855	1.16	0.244	-.3758713	1.475062
dmad53	.3894081	.3732248	1.04	0.297	-.3420991	1.120915
dmad54	.1331631	.3215225	0.41	0.679	-.4970094	.7633356
dmad55	.1883383	.3245767	0.58	0.562	-.4478203	.8244969
dmad56	.2116939	.3311023	0.64	0.523	-.4372547	.8606425
dmad57	.0457775	.4748256	0.10	0.923	-.8848635	.9764185
dmad58	(omitted)					
dmad59	.357269	.3105002	1.15	0.250	-.2513002	.9658383
dmad60	-.1179133	1.05002	-0.11	0.911	-2.175915	1.940088
dmad61	-.6561138	.9493284	-0.69	0.489	-2.516763	1.204536
dmad62	.2458705	.3054974	0.80	0.421	-.3528934	.8446345
dmad63	-.0090611	.3998508	-0.02	0.982	-.7927543	.7746321

dmad64		.1479899	.4724028	0.31	0.754	-.7779027	1.073882
dmad65		.1307823	.320898	0.41	0.684	-.4981662	.7597308
dmad66		(omitted)					
dmad67		-.2632167	.89515	-0.29	0.769	-2.017678	1.491245
dmad68		-.0180347	.4058185	-0.04	0.965	-.8134244	.777355
dmad69		-.1031777	.4949986	-0.21	0.835	-1.073357	.8670018
dmad70		.0238638	.4805783	0.05	0.960	-.9180523	.9657798
dmad71		.0152015	.4735024	0.03	0.974	-.9128461	.9432491
dmad72		-.8264494	.9951405	-0.83	0.406	-2.776889	1.12399
dmad73		-.0698245	.4035451	-0.17	0.863	-.8607584	.7211093
dmad74		.1300431	.8707805	0.15	0.881	-1.576655	1.836741
dmad75		.2163372	.4842548	0.45	0.655	-.7327847	1.165459
dmad76		-.8442105	.7390236	-1.14	0.253	-2.29267	.6042491
dmad77		.1039562	.5078246	0.20	0.838	-.8913617	1.099274
dmad78		(omitted)					
dcomb1		.0538069	.0358862	1.50	0.134	-.0165289	.1241426
dcomb2		.7251893	.2947056	2.46	0.014	.147577	1.302802
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.017685	.0827342	0.21	0.831	-.144471	.179841
destcv2		.1362083	.0906801	1.50	0.133	-.0415215	.3139381
destcv3		.131011	.1468109	0.89	0.372	-.1567331	.418755
destcv4		.0595298	.0860636	0.69	0.489	-.1091518	.2282113
destcv5		(omitted)					
dreg1		.094743	.163776	0.58	0.563	-.226252	.4157381
dreg2		.0411046	.2344909	0.18	0.861	-.4184891	.5006983
dreg3		.5320217	.1476551	3.60	0.000	.242623	.8214205
dreg4		-.2193964	.1495791	-1.47	0.142	-.512566	.0737732
dreg5		.111261	.1573897	0.71	0.480	-.1972171	.419739
dreg6		.4740007	.1971676	2.40	0.016	.0875592	.8604422
dreg7		-.1685611	.1471884	-1.15	0.252	-.4570451	.119923
dreg8		-.2115742	.1949684	-1.09	0.278	-.5937053	.1705568
dreg9		.5152245	.1474416	3.49	0.000	.2262442	.8042048
dreg10		.4091466	.1373878	2.98	0.003	.1398715	.6784217
dreg11		.0122668	.1478448	0.08	0.934	-.2775038	.3020373
dreg12		.0753318	.2888866	0.26	0.794	-.4908756	.6415392
dreg13		-.3576713	.2198635	-1.63	0.104	-.7885958	.0732532
dreg14		.0628127	.3069154	0.20	0.838	-.5387305	.6643559
dreg15		(omitted)					
dreg16		-.2722517	.1725159	-1.58	0.115	-.6103767	.0658732
dreg17		-.1580006	.2329063	-0.68	0.498	-.6144885	.2984874
dreg18		(omitted)					
dreg19		.4205747	.176327	2.39	0.017	.0749802	.7661692
dreg20		-.0905141	.2092833	-0.43	0.665	-.5007019	.3196736
dreg21		(omitted)					
dreg22		.0091551	.1963322	0.05	0.963	-.375649	.3939593
dreg23		.1585712	.1494737	1.06	0.289	-.1343917	.4515342
dreg24		(omitted)					
dreg25		.3183769	.1525357	2.09	0.037	.0194124	.6173414
dreg26		.2660436	.1425891	1.87	0.062	-.0134258	.5455131
dreg27		-.596031	.5309783	-1.12	0.262	-1.636729	.4446674
dreg28		-.226077	.1915082	-1.18	0.238	-.6014262	.1492722
dreg29		-.4493471	.1766206	-2.54	0.011	-.7955171	-.103177
dreg30		-.2175263	.1596256	-1.36	0.173	-.5303866	.0953341
dreg31		.0711976	.1567344	0.45	0.650	-.2359963	.3783914
dreg32		-.0964898	.2737984	-0.35	0.725	-.6331248	.4401453
dreg33		-.0199498	.1535634	-0.13	0.897	-.3209286	.281029
dreg34		.2521407	.1423672	1.77	0.077	-.0268939	.5311753
dreg35		.1455225	.1408107	1.03	0.301	-.1304614	.4215064
dreg36		.4306796	.1402602	3.07	0.002	.1557748	.7055845
dreg37		-.1622839	.1530109	-1.06	0.289	-.4621797	.1376119
dreg38		-.3724104	.3979181	-0.94	0.349	-1.152316	.4074947
dreg39		-.3884175	.2255117	-1.72	0.085	-.8304124	.0535774
dreg40		-.236843	.159951	-1.48	0.139	-.5503412	.0766552
dreg41		.1397192	.1861247	0.75	0.453	-.2250786	.504517
dreg42		-.1274604	.1536643	-0.83	0.407	-.4286368	.1737161
dreg43		-.2004687	.2132115	-0.94	0.347	-.6183556	.2174182
dreg44		(omitted)					
dreg45		-.4399804	.3984431	-1.10	0.269	-1.220914	.3409536
dreg46		-.2004019	.1652569	-1.21	0.225	-.5242995	.1234956
dreg47		-.2162717	.2509352	-0.86	0.389	-.7080956	.2755522
dreg48		-.2838284	.2349972	-1.21	0.227	-.7444146	.1767577
dreg49		.2571559	.1374186	1.87	0.061	-.0121797	.5264915
dreg50		-.2548483	.4085149	-0.62	0.533	-1.055523	.5458262
dreg51		.2365861	.1382588	1.71	0.087	-.0343961	.5075684
dreg52		-.712189	.3317202	-2.15	0.032	-1.362349	-.0620294
dreg53		.3882706	.1422071	2.73	0.006	.1095498	.6669914

dmad7		.0927198	.3582307	0.26	0.796	-.6093993	.794839
dmad8		.0317217	.31357	0.10	0.919	-.5828643	.6463077
dmad9		-.015724	.5987709	-0.03	0.979	-1.189293	1.157845
dmad10		.0788396	.3033556	0.26	0.795	-.5157265	.6734057
dmad11		.4056522	.3793262	1.07	0.285	-.3378134	1.149118
dmad12		-.1647638	.3252566	-0.51	0.612	-.802255	.4727274
dmad13		.1186279	.3060739	0.39	0.698	-.4812659	.7185217
dmad14		.0851034	.311009	0.27	0.784	-.5244631	.6946699
dmad15		.1799669	.3306354	0.54	0.586	-.4680665	.8280004
dmad16		-.0480393	.456741	-0.11	0.916	-.9432351	.8471565
dmad17		-.2254316	.4680889	-0.48	0.630	-1.142869	.6920058
dmad18		.2020446	.3507315	0.58	0.565	-.4853766	.8894657
dmad19		.0322428	.6336848	0.05	0.959	-1.209757	1.274242
dmad20		-.3142279	.5588253	-0.56	0.574	-1.409505	.7810495
dmad21		-.0095751	.3128645	-0.03	0.976	-.6227783	.6036282
dmad22		.0480943	.3360927	0.14	0.886	-.6106353	.7068239
dmad23		-.1699817	.3178472	-0.53	0.593	-.7929508	.4529874
dmad24		-.0458833	.3146466	-0.15	0.884	-.6625793	.5708127
dmad25		-.0785163	.4305584	-0.18	0.855	-.9223953	.7653627
dmad26		-.1843552	.579137	-0.32	0.750	-1.319443	.9507324
dmad27		-.382318	.5581149	-0.69	0.493	-1.476203	.7115671
dmad28		.2313001	.4715688	0.49	0.624	-.6929577	1.155558
dmad29		.3108934	.3095804	1.00	0.315	-.295873	.9176597
dmad30		.1704418	.3142214	0.54	0.588	-.4454208	.7863044
dmad31		.0669204	.3945253	0.17	0.865	-.7063349	.8401757
dmad32		-.3888287	.6277187	-0.62	0.536	-1.619135	.8414774
dmad33		-.6195924	1.291967	-0.48	0.632	-3.151802	1.912617
dmad34		-.2847095	.5440858	-0.52	0.601	-1.351098	.7816791
dmad35		-3.648429	7336.489	-0.00	1.000	-14382.9	14375.61
dmad36		-.3417561	.507092	-0.67	0.500	-1.335638	.652126
dmad37		-.1383108	.3189152	-0.43	0.665	-.7633732	.4867516
dmad38		.4371482	.4070741	1.07	0.283	-.3607025	1.234999
dmad39		-.0665717	.3908192	-0.17	0.865	-.8325632	.6994198
dmad40		.1919806	.3684708	0.52	0.602	-.5302088	.9141701
dmad41		-.0299347	.4902041	-0.06	0.951	-.9907171	.9308477
dmad42		.2069644	.3133683	0.66	0.509	-.4072263	.821155
dmad43		.2639472	.3101892	0.85	0.395	-.3440124	.8719068
dmad44		-.1381638	.5196796	-0.27	0.790	-1.156717	.8803895
dmad45		.6672092	.3154874	2.11	0.034	.0488652	1.285553
dmad46		.4448108	.3879351	1.15	0.252	-.315528	1.20515
dmad47		.1028146	.8867223	0.12	0.908	-1.635129	1.840758
dmad48		-.2927857	.5738559	-0.51	0.610	-1.417523	.8319512
dmad49		.1865501	.318415	0.59	0.558	-.4375319	.810632
dmad50		.0647118	.3253888	0.20	0.842	-.5730385	.7024622
dmad51		.4830784	.3027022	1.60	0.111	-.110207	1.076364
dmad52		.5532409	.4710939	1.17	0.240	-.3700862	1.476568
dmad53		.3942007	.3735425	1.06	0.291	-.3379291	1.12633
dmad54		.1298125	.3221855	0.40	0.687	-.5016594	.7612844
dmad55		.1883062	.3253889	0.58	0.563	-.4494442	.8260567
dmad56		.2130925	.3307788	0.64	0.519	-.4352221	.8614071
dmad57		.0464667	.4737507	0.10	0.922	-.8820677	.9750011
dmad58		-3.432202	4240.433	-0.00	0.999	-8314.528	8307.664
dmad59		.3549299	.3111932	1.14	0.254	-.2549976	.9648574
dmad60		-.1146967	1.047177	-0.11	0.913	-2.167126	1.937733
dmad61		-.6567253	.94732	-0.69	0.488	-2.513438	1.199988
dmad62		.2467819	.3059043	0.81	0.420	-.3527795	.8463433
dmad63		-.0136614	.4012194	-0.03	0.973	-.800037	.7727142
dmad64		.1564788	.4705111	0.33	0.739	-.765706	1.078664
dmad65		.1289428	.3215122	0.40	0.688	-.5012096	.7590952
dmad66		-3.378525	783.0208	-0.00	0.997	-1538.071	1531.314
dmad67		-.257842	.8940704	-0.29	0.773	-2.010188	1.494504
dmad68		-.025625	.4075964	-0.06	0.950	-.8244993	.7732493
dmad69		-.1130788	.4967422	-0.23	0.820	-1.086676	.860518
dmad70		.0270968	.4794317	0.06	0.955	-.912572	.9667657
dmad71		.0185186	.4723764	0.04	0.969	-.9073221	.9443592
dmad72		-.8239526	.995507	-0.83	0.408	-2.77511	1.127205
dmad73		-.0763135	.4034542	-0.19	0.850	-.8670693	.7144422
dmad74		.1322809	.8723444	0.15	0.879	-1.577483	1.842044
dmad75		.2203742	.4835235	0.46	0.649	-.7273145	1.168063
dmad76		-.8391552	.7384288	-1.14	0.256	-2.286449	.6081387
dmad77		.1071239	.5062886	0.21	0.832	-.8851835	1.099431
dmad78		(omitted)					
dcomb1		.0534274	.0359727	1.49	0.137	-.0170778	.1239327
dcomb2		.7247412	.2956504	2.45	0.014	.1452771	1.304205
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.0178748	.0826859	0.22	0.829	-.1441866	.1799363

destcv2		.135916	.090638	1.50	0.134	-.0417313	.3135633
destcv3		.1278014	.1472116	0.87	0.385	-.1607279	.4163308
destcv4		.0602535	.0860062	0.70	0.484	-.1083154	.2288225
destcv5		(omitted)					
dreg1		.0970999	.163554	0.59	0.553	-.22346	.4176598
dreg2		.0408133	.2344335	0.17	0.862	-.418668	.5002946
dreg3		.5356168	.1475068	3.63	0.000	.2465088	.8247247
dreg4		-.2180398	.1493743	-1.46	0.144	-.5108081	.0747285
dreg5		.1074597	.1574104	0.68	0.495	-.201059	.4159784
dreg6		.4696757	.197446	2.38	0.017	.0826885	.8566628
dreg7		-.1689894	.1471216	-1.15	0.251	-.4573425	.1193637
dreg8		-.2117403	.1945713	-1.09	0.276	-.5930931	.1696125
dreg9		.5167327	.1473453	3.51	0.000	.2279413	.8055241
dreg10		.410683	.1372537	2.99	0.003	.1416706	.6796953
dreg11		.0108588	.1477581	0.07	0.941	-.2787418	.3004593
dreg12		.0709767	.2893424	0.25	0.806	-.496124	.6380773
dreg13		-.359355	.2194611	-1.64	0.102	-.7894909	.0707809
dreg14		.0698926	.3047121	0.23	0.819	-.5273321	.6671173
dreg15		-3.628863	518.5845	-0.01	0.994	-1020.036	1012.778
dreg16		-.2728852	.1724379	-1.58	0.114	-.6108573	.0650868
dreg17		-.1590824	.2325981	-0.68	0.494	-.6149663	.2968016
dreg18		-3.637344	562.6073	-0.01	0.995	-1106.327	1099.053
dreg19		.4190445	.176432	2.38	0.018	.0732441	.764845
dreg20		-.0934169	.2096183	-0.45	0.656	-.5042612	.3174274
dreg21		-3.578318	2641.953	-0.00	0.999	-5181.712	5174.555
dreg22		.0040205	.1965445	0.02	0.984	-.3811997	.3892406
dreg23		.1606077	.1492828	1.08	0.282	-.1319812	.4531965
dreg24		-3.595652	912.8009	-0.00	0.997	-1792.653	1785.461
dreg25		.3202781	.1523947	2.10	0.036	.02159	.6189663
dreg26		.2660582	.1424795	1.87	0.062	-.0131966	.5453129
dreg27		-.5957156	.5300489	-1.12	0.261	-1.634592	.4431612
dreg28		-.2297465	.1917462	-1.20	0.231	-.6055621	.1460691
dreg29		-.4531128	.176833	-2.56	0.010	-.7996991	-.1065265
dreg30		-.2166267	.1594244	-1.36	0.174	-.5290928	.0958394
dreg31		.070057	.1566454	0.45	0.655	-.2369623	.3770763
dreg32		-.101409	.2744226	-0.37	0.712	-.6392675	.4364495
dreg33		-.0206142	.1534588	-0.13	0.893	-.3213879	.2801595
dreg34		.2540801	.142238	1.79	0.074	-.0247012	.5328614
dreg35		.1441373	.1407472	1.02	0.306	-.1317221	.4199966
dreg36		.4312761	.14016	3.08	0.002	.1565676	.7059846
dreg37		-.1628983	.1530145	-1.06	0.287	-.4628012	.1370046
dreg38		-.3857616	.4031348	-0.96	0.339	-1.175891	.4043682
dreg39		-.3861832	.2250389	-1.72	0.086	-.8272515	.054885
dreg40		-.2422306	.1601862	-1.51	0.130	-.5561899	.0717286
dreg41		.137646	.1862472	0.74	0.460	-.2273918	.5026837
dreg42		-.1286683	.1535718	-0.84	0.402	-.4296634	.1723269
dreg43		-.2043298	.2139391	-0.96	0.340	-.6236427	.2149831
dreg44		-3.591023	440.115	-0.01	0.993	-866.2006	859.0186
dreg45		-.4423516	.397621	-1.11	0.266	-1.221674	.3369711
dreg46		-.1985163	.1649867	-1.20	0.229	-.5218843	.1248517
dreg47		-.2166084	.2508017	-0.86	0.388	-.7081707	.274954
dreg48		-.2929952	.2364021	-1.24	0.215	-.7563347	.1703444
dreg49		.25541	.1373484	1.86	0.063	-.0137878	.5246078
dreg50		-.2526921	.4073832	-0.62	0.535	-1.051149	.5457644
dreg51		.2369011	.1381604	1.71	0.086	-.0338883	.5076904
dreg52		-.717606	.3333401	-2.15	0.031	-1.370941	-.0642713
dreg53		.3888012	.1420954	2.74	0.006	.1102994	.6673031
dreg54		-3.660977	7029.492	-0.00	1.000	-13781.21	13773.89
dreg55		.0806725	.139427	0.58	0.563	-.1925995	.3539445
dreg56		-.1490629	.1417598	-1.05	0.293	-.426907	.1287813
dreg57		-.0972219	.1746459	-0.56	0.578	-.4395217	.2450778
dreg58		.557358	.1428673	3.90	0.000	.2773433	.8373727
dreg59		.4464493	.1545168	2.89	0.004	.143602	.7492966
dreg60		-3.546408	639.1175	-0.01	0.996	-1256.194	1249.101
dreg61		.2559803	.1654679	1.55	0.122	-.0683309	.5802914
dreg62		.6115448	.1592132	3.84	0.000	.2994926	.923597
dreg63		.5853932	.1452861	4.03	0.000	.3006378	.8701487
dreg64		-.2641169	.1450127	-1.82	0.069	-.5483367	.0201028
dreg65		-.4188099	.2045964	-2.05	0.041	-.8198115	-.0178083
dreg66		-3.559377	622.7418	-0.01	0.995	-1224.111	1216.992
dreg67		.4512264	.1447208	3.12	0.002	.1675789	.7348738
dreg68		.4143343	.173955	2.38	0.017	.0733889	.7552798
dreg69		.6703057	.1564377	4.28	0.000	.3636934	.9769179
dreg70		.5370859	.160055	3.36	0.001	.2233839	.8507879
dreg71		.6616	.2111888	3.13	0.002	.2476775	1.075523
dreg72		.4910568	.1473377	3.33	0.001	.2022802	.7798333

dreg73		.5577914	.1481444	3.77	0.000	.2674337	.8481492
dreg74		.327594	.1588274	2.06	0.039	.0162981	.63889
dreg75		-.0837005	.3371142	-0.25	0.804	-.7444322	.5770313
dreg76		-.3068904	.2958986	-1.04	0.300	-.886841	.2730601
dreg77		-.4148787	.2489639	-1.67	0.096	-.902839	.0730817
dreg78		-.2374977	.3425625	-0.69	0.488	-.9089078	.4339125
dreg79		-.3846336	.2869534	-1.34	0.180	-.9470519	.1777846
dreg80		.1712985	.1620348	1.06	0.290	-.1462839	.4888808
dreg81		.0294656	.1770675	0.17	0.868	-.3175803	.3765115
dreg82		-.8097528	.5301908	-1.53	0.127	-1.848908	.229402
dreg83		-.2244484	.17116	-1.31	0.190	-.5599159	.1110191
dreg84		-.0017806	.1558915	-0.01	0.991	-.3073223	.303761
dreg85		-.0532791	.2623943	-0.20	0.839	-.5675624	.4610042
dreg86		.3091147	.1495393	2.07	0.039	.016023	.6022063
dreg87		-.4900779	.640276	-0.77	0.444	-1.744996	.7648401
dreg88		(omitted)					
dgar1		-.0063854	.0724588	-0.09	0.930	-.1484021	.1356312
dgar2		.0107395	.2073015	0.05	0.959	-.395564	.417043
dgar3		-.3152693	.3499306	-0.90	0.368	-1.001121	.3705821
dgar4		-.0454859	.0230657	-1.97	0.049	-.0906939	-.000278
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.870373	.8840072	-3.25	0.001	-4.602996	-1.137751

dfaj							
x2classe_b~s		.0953401	.0005684	167.73	0.000	.0942261	.0964542
x2idade_veic		.0506723	.0009734	52.05	0.000	.0487644	.0525802
x2is_casco		.0000431	3.18e-07	135.78	0.000	.0000425	.0000437
x2score		.0001939	.0000107	18.05	0.000	.0001728	.0002149
x2idade		.0014318	.0001533	9.34	0.000	.0011312	.0017323
dconf1		-.0786788	.1754977	-0.45	0.654	-.4226479	.2652903
dconf2		-.5862833	.1930414	-3.04	0.002	-.9646375	-.2079291
dconf3		-.9002912	.1769112	-5.09	0.000	-1.247031	-.5535516
dconf4		-.2318153	.1757575	-1.32	0.187	-.5762936	.112663
dconf5		-.5101813	.1740009	-2.93	0.003	-.8512168	-.1691458
dconf6		.1011866	.1696397	0.60	0.551	-.2313011	.4336743
dconf7		-.1036739	.1756679	-0.59	0.555	-.4479766	.2406288
dconf8		-.5185354	.1873866	-2.77	0.006	-.8858065	-.1512644
dconf9		-.9176087	.1758742	-5.22	0.000	-1.262316	-.5729017
dconf10		-.8897154	.1773551	-5.02	0.000	-1.237325	-.5421058
dconf11		-.4461948	.1760024	-2.54	0.011	-.7911532	-.1012365
dconf12		(omitted)					
dmad1		-.1033948	.0608279	-1.70	0.089	-.2226153	.0158257
dmad2		.0788604	.0656063	1.20	0.229	-.0497254	.2074463
dmad3		-.3411404	.1245095	-2.74	0.006	-.5851745	-.0971062
dmad4		.4623908	.0561168	8.24	0.000	.3524038	.5723778
dmad5		-.3538862	.1031389	-3.43	0.001	-.5560347	-.1517377
dmad6		.3727449	.1402515	2.66	0.008	.097857	.6476328
dmad7		-.1229982	.064676	-1.90	0.057	-.2497608	.0037644
dmad8		.1729142	.0598653	2.89	0.004	.0555804	.2902481
dmad9		-.4353871	.1088212	-4.00	0.000	-.6486728	-.2221015
dmad10		-.0110325	.0582166	-0.19	0.850	-.125135	.1030699
dmad11		-.0333688	.0739551	-0.45	0.652	-.1783183	.1115806
dmad12		.1781066	.0604444	2.95	0.003	.0596378	.2965753
dmad13		.045994	.058599	0.78	0.433	-.0688579	.1608459
dmad14		-.0129975	.059561	-0.22	0.827	-.1297349	.1037399
dmad15		-.5117284	.0625941	-8.18	0.000	-.6344105	-.3890463
dmad16		-.5212819	.0754509	-6.91	0.000	-.6691629	-.373401
dmad17		-.241723	.0813356	-2.97	0.003	-.4011379	-.0823081
dmad18		.1954599	.0691527	2.83	0.005	.0599231	.3309968
dmad19		-.2340354	.1185821	-1.97	0.048	-.4664521	-.0016188
dmad20		-.9877906	.1084724	-9.11	0.000	-1.200393	-.7751885
dmad21		-.0611145	.0597187	-1.02	0.306	-.1781611	.0559321
dmad22		-.3391841	.0624909	-5.43	0.000	-.4616639	-.2167042
dmad23		.3458958	.0584968	5.91	0.000	.2312441	.4605474
dmad24		-.0471924	.0598867	-0.79	0.431	-.1645683	.0701834
dmad25		-.4835098	.0717133	-6.74	0.000	-.6240652	-.3429543
dmad26		-.9208414	.1171803	-7.86	0.000	-1.150511	-.6911723
dmad27		-.5591398	.1064475	-5.25	0.000	-.7677731	-.3505066
dmad28		-.7529208	.0836221	-9.00	0.000	-.916817	-.5890246
dmad29		.0048228	.0593367	0.08	0.935	-.111475	.1211206
dmad30		-.1862798	.0604851	-3.08	0.002	-.3048283	-.0677312
dmad31		-.0662758	.0684866	-0.97	0.333	-.200507	.0679555
dmad32		-.7904085	.0824054	-9.59	0.000	-.9519202	-.6288968
dmad33		-.2320567	.0997393	-2.33	0.020	-.427542	-.0365713
dmad34		-1.035105	.0980751	-10.55	0.000	-1.227328	-.8428811
dmad35		-1.048915	.7636903	-1.37	0.170	-2.54572	.4478908

dmad36		-1.163869	.0844466	-13.78	0.000	-1.329381	-.9983569
dmad37		.0622407	.0600881	1.04	0.300	-.0555298	.1800111
dmad38		.2888721	.0944021	3.06	0.002	.1038474	.4738969
dmad39		.0784378	.0675905	1.16	0.246	-.0540372	.2109128
dmad40		-.1242355	.0664378	-1.87	0.061	-.2544513	.0059802
dmad41		-.4266197	.0859865	-4.96	0.000	-.5951501	-.2580893
dmad42		-.074572	.060459	-1.23	0.217	-.1930695	.0439255
dmad43		.1316291	.0595111	2.21	0.027	.0149895	.2482687
dmad44		-.4084035	.0901687	-4.53	0.000	-.585131	-.2316761
dmad45		-.1800252	.0620519	-2.90	0.004	-.3016447	-.0584057
dmad46		-.5281921	.0733165	-7.20	0.000	-.6718898	-.3844944
dmad47		-1.037518	.2015505	-5.15	0.000	-1.43255	-.6424867
dmad48		-.8170056	.1155656	-7.07	0.000	-1.04351	-.5905013
dmad49		-.4064629	.0611175	-6.65	0.000	-.526251	-.2866747
dmad50		.1573937	.0612392	2.57	0.010	.0373671	.2774204
dmad51		.2996103	.0619126	4.84	0.000	.1782638	.4209568
dmad52		-.4676022	.084923	-5.51	0.000	-.6340482	-.3011562
dmad53		-.0560686	.0697105	-0.80	0.421	-.1926986	.0805614
dmad54		.0796231	.0610539	1.30	0.192	-.0400404	.1992865
dmad55		-.2483837	.0629168	-3.95	0.000	-.3716984	-.1250691
dmad56		.0914273	.0651283	1.40	0.160	-.0362218	.2190764
dmad57		-.6336951	.0837418	-7.57	0.000	-.797826	-.4695642
dmad58		-.5343184	.3237417	-1.65	0.099	-1.168841	.1002038
dmad59		.0687875	.0597938	1.15	0.250	.0484062	.1859812
dmad60		-1.69301	.3246657	-5.21	0.000	-2.329343	-1.056676
dmad61		-1.600203	.2060383	-7.77	0.000	-2.004031	-1.196376
dmad62		.0004519	.0590312	0.01	0.994	-.1152471	.1161508
dmad63		-.4237406	.0683184	-6.20	0.000	-.5576423	-.2898389
dmad64		-.392132	.0859157	-4.56	0.000	-.5605237	-.2237404
dmad65		-.0297491	.0611413	-0.49	0.627	-.1495839	.0900856
dmad66		-.1872018	.0831855	-2.25	0.024	-.3502423	-.0241612
dmad67		-.564653	.0948341	-5.95	0.000	-.7505243	-.3787816
dmad68		-1.292005	.069788	-18.51	0.000	-1.428787	-1.155223
dmad69		-.0943926	.0793473	-1.19	0.234	-.2499105	.0611254
dmad70		-.4706531	.0856972	-5.49	0.000	-.6386165	-.3026897
dmad71		-.3934928	.0845124	-4.66	0.000	-.5591341	-.2278514
dmad72		-8.54191	350.1357	-0.02	0.981	-694.7953	677.7115
dmad73		-1.086383	.0758293	-14.33	0.000	-1.235005	-.9377598
dmad74		.0454838	.1819764	0.25	0.803	-.3111833	.402151
dmad75		-1.128617	.0915394	-12.33	0.000	-1.308031	-.9492027
dmad76		-1.361035	.1199333	-11.35	0.000	-1.5961	-1.12597
dmad77		-.4566323	.0913407	-5.00	0.000	-.6356568	-.2776078
dmad78		(omitted)					
dcomb1		-.0012574	.0067248	-0.19	0.852	-.0144377	.0119229
dcomb2		-.7703183	.064649	-11.92	0.000	-.8970281	-.6436085
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.0013342	.0130652	0.10	0.919	-.0242732	.0269416
destcv2		.0311401	.0151549	2.05	0.040	.001437	.0608433
destcv3		.0141163	.0259589	0.54	0.587	-.0367622	.0649947
destcv4		.0173649	.013798	1.26	0.208	-.0096786	.0444084
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2309995	.0291282	-7.93	0.000	-.2880897	-.1739092
dreg2		-.709396	.048027	-14.77	0.000	-.8035272	-.6152649
dreg3		.6358359	.0293058	21.70	0.000	.5783976	.6932742
dreg4		.565208	.0239619	23.59	0.000	.5182435	.6121724
dreg5		-.5743618	.0304495	-18.86	0.000	-.6340416	-.5146819
dreg6		-.1415338	.0496387	-2.85	0.004	-.2388238	-.0442438
dreg7		.5227476	.0237605	22.00	0.000	.4761778	.5693173
dreg8		-.2037496	.0293737	-6.94	0.000	-.261321	-.1461782
dreg9		.0794899	.0290563	2.74	0.006	.0225406	.1364391
dreg10		.4705835	.0248231	18.96	0.000	.4219311	.5192358
dreg11		.667971	.0250663	26.65	0.000	.6188419	.7171001
dreg12		-.083641	.0558988	-1.50	0.135	-.1932006	.0259186
dreg13		-.3542513	.0294147	-12.04	0.000	-.4119031	-.2965995
dreg14		.1078323	.0550389	1.96	0.050	-.0000421	.2157066
dreg15		.6363263	.0404461	15.73	0.000	.5570534	.7155992
dreg16		.3512052	.0256343	13.70	0.000	.3009629	.4014474
dreg17		.0223766	.0348851	0.64	0.521	-.0459969	.0907501
dreg18		-.0614131	.0471488	-1.30	0.193	-.1538231	.0309969
dreg19		-.5114658	.0438114	-11.67	0.000	-.5973345	-.4255971
dreg20		-.483506	.0383475	-12.61	0.000	-.5586657	-.4083464
dreg21		.2444664	.1733901	1.41	0.159	-.0953719	.5843047
dreg22		.1896969	.0318711	5.95	0.000	.1272307	.2521631
dreg23		.6981522	.0264166	26.43	0.000	.6463766	.7499278
dreg24		-.4839619	.0760638	-6.36	0.000	-.6330442	-.3348795
dreg25		-.4377715	.030089	-14.55	0.000	-.4967448	-.3787981

dreg26		.2220454	.0255813	8.68	0.000	.171907	.2721838
dreg27		-.9528021	.0529445	-18.00	0.000	-1.056571	-.8490329
dreg28		.4297598	.0278266	15.44	0.000	.3752206	.484299
dreg29		.054597	.0244458	2.23	0.026	.0066841	.1025099
dreg30		.0181183	.0257198	0.70	0.481	-.0322916	.0685282
dreg31		-.2762565	.027884	-9.91	0.000	-.3309082	-.2216049
dreg32		-.3179006	.0459666	-6.92	0.000	-.4079935	-.2278078
dreg33		.1699046	.0256461	6.62	0.000	.1196393	.22017
dreg34		.2246047	.0253127	8.87	0.000	.1749927	.2742166
dreg35		.8800155	.0244655	35.97	0.000	.8320641	.9279669
dreg36		.4260277	.0257258	16.56	0.000	.375606	.4764494
dreg37		1.0906	.0246455	44.25	0.000	1.042295	1.138904
dreg38		-.7071108	.055879	-12.65	0.000	-.8166316	-.59759
dreg39		.9916588	.0289659	34.24	0.000	.9348867	1.048431
dreg40		.1953574	.0248516	7.86	0.000	.1466492	.2440655
dreg41		.7942362	.0342607	23.18	0.000	.7270864	.861386
dreg42		.6847449	.0251005	27.28	0.000	.6355487	.733941
dreg43		.2901084	.0319125	9.09	0.000	.2275611	.3526558
dreg44		.2721681	.0366125	7.43	0.000	.2004088	.3439273
dreg45		-.219195	.0452368	-4.85	0.000	-.3078576	-.1305324
dreg46		.7881006	.0254182	31.01	0.000	.7382819	.8379192
dreg47		-.5583409	.0382388	-14.60	0.000	-.6332876	-.4833943
dreg48		-.5677201	.032564	-17.43	0.000	-.6315444	-.5038958
dreg49		-.0738754	.0244459	-3.02	0.003	-.1217884	-.0259624
dreg50		-.6176296	.0581159	-10.63	0.000	-.7315348	-.5037245
dreg51		.7287411	.024259	30.04	0.000	.6811943	.7762879
dreg52		.5606406	.028095	19.96	0.000	.5055755	.6157057
dreg53		-.456988	.0279676	-16.34	0.000	-.5118035	-.4021725
dreg54		-.9579813	.7497904	-1.28	0.201	-2.427543	.5115809
dreg55		.3387604	.0237889	14.24	0.000	.2921351	.3853857
dreg56		.5776096	.0234599	24.62	0.000	.531629	.6235901
dreg57		-.3528347	.0280038	-12.60	0.000	-.4077212	-.2979483
dreg58		-.2398832	.0291615	-8.23	0.000	-.2970387	-.1827277
dreg59		-.1824719	.0323741	-5.64	0.000	-.2459239	-.1190199
dreg60		-.6734604	.0592714	-11.36	0.000	-.7896301	-.5572907
dreg61		-.0668484	.0316746	-2.11	0.035	-.1289295	-.0047674
dreg62		-.5067689	.040379	-12.55	0.000	-.5859102	-.4276276
dreg63		-.5685169	.0327778	-17.34	0.000	-.6327602	-.5042736
dreg64		.9426499	.0234216	40.25	0.000	.8967444	.9885554
dreg65		-.3488559	.0262255	-13.30	0.000	-.4002569	-.2974548
dreg66		-.0079886	.0486134	-0.16	0.869	-.1032692	.087292
dreg67		-.1781997	.0280181	-6.36	0.000	-.2331142	-.1232853
dreg68		-.5777392	.0432162	-13.37	0.000	-.6624413	-.4930371
dreg69		-.5403678	.0413658	-13.06	0.000	-.6214434	-.4592922
dreg70		-.4275388	.0377722	-11.32	0.000	-.5015708	-.3535067
dreg71		-.553363	.0703853	-7.86	0.000	-.6913157	-.4154104
dreg72		-.2929589	.0298863	-9.80	0.000	-.351535	-.2343828
dreg73		-.3395674	.0317952	-10.68	0.000	-.4018848	-.27725
dreg74		-.4976134	.0353767	-14.07	0.000	-.5669506	-.4282763
dreg75		-.3665364	.0594805	-6.16	0.000	-.483116	-.2499569
dreg76		.0765363	.0353379	2.17	0.030	.0072754	.1457973
dreg77		.3538102	.0302145	11.71	0.000	.294591	.4130295
dreg78		.1000698	.0490067	2.04	0.041	.0040185	.1961212
dreg79		-.0322132	.0331205	-0.97	0.331	-.0971281	.0327018
dreg80		-.0440215	.0296157	-1.49	0.137	-.1020673	.0140242
dreg81		-.2176746	.032271	-6.75	0.000	-.2809246	-.1544245
dreg82		-.3187375	.0345206	-9.23	0.000	-.3863965	-.2510784
dreg83		.1869139	.0261437	7.15	0.000	.1356731	.2381546
dreg84		.9973585	.0264556	37.70	0.000	.9455065	1.04921
dreg85		-.4505142	.0467191	-9.64	0.000	-.5420819	-.3589465
dreg86		-.0629692	.0287769	-2.19	0.029	-.119371	-.0065674
dreg87		-.3297117	.0609728	-5.41	0.000	-.4492162	-.2102073
dreg88		(omitted)					
dgar1		.1515258	.0127627	11.87	0.000	.1265113	.1765403
dgar2		.4458634	.0349705	12.75	0.000	.3773225	.5144043
dgar3		-.1093848	.0460115	-2.38	0.017	-.1995657	-.0192039
dgar4		.1473037	.0040074	36.76	0.000	.1394494	.1551581
dgar5		(omitted)					
_cons		-.2.199221	.1871246	-11.75	0.000	-2.565978	-1.832463

/athrho		.0919077	.0136292	6.74	0.000	.0651949	.1186206

rho		.0916498	.0135148			.0651027	.1180673

Likelihood-ratio test of rho=0: chi2(1) = 45.5647 Prob > chi2 = 0.0000							

b) Modelo para jovens 18 a 21 anos

Probit regression Number of obs = 16071
LR chi2(111) = 1320.34
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -3826.8183 Pseudo R2 = 0.1471

dfaj	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s	.1113768	.0072983	15.26	0.000	.0970725 .1256811
x2idade_veic	.0583882	.0091567	6.38	0.000	.0404415 .0763349
x2is_casco	.0000482	3.00e-06	16.10	0.000	.0000424 .0000541
x2score	.0007025	.0001016	6.91	0.000	.0005033 .0009017
x2idade	-.0032684	.0186576	-0.18	0.861	-.0398366 .0332999
dconf1	-1.090657	1.28362	-0.85	0.396	-3.606506 1.425192
dconf2	-2.009729	1.3734	-1.46	0.143	-4.701544 .682086
dconf3	-1.775303	1.287747	-1.38	0.168	-4.29924 .7486345
dconf4	-1.52018	1.288102	-1.18	0.238	-4.044813 1.004452
dconf5	-1.872971	1.290435	-1.45	0.147	-4.402177 .6562342
dconf6	-1.481596	1.286541	-1.15	0.249	-4.003171 1.039979
dconf7	-1.112714	1.284929	-0.87	0.387	-3.631129 1.4057
dconf8	(omitted)				
dconf9	-1.936627	1.291352	-1.50	0.134	-4.46763 .5943762
dconf10	-1.401596	1.30899	-1.07	0.284	-3.967169 1.163976
dconf11	-1.636608	1.295993	-1.26	0.207	-4.176707 .9034904
dconf12	(omitted)				
dcomb1	.0776591	.0661887	1.17	0.241	-.0520683 .2073866
dcomb2	-1.342804	.3746118	-3.58	0.000	-2.077029 -.6085779
dcomb3	(omitted)				
destcv1	-.2165412	.3468586	-0.62	0.532	-.8963716 .4632892
destcv2	-.0658145	.4105865	-0.16	0.873	-.8705493 .7389203
destcv3	-.732993	.495293	-1.48	0.139	-1.703749 .2377634
destcv4	-.2712888	.3435902	-0.79	0.430	-.9447132 .4021357
destcv5	(omitted)				
dreg1	-.2150638	.4012836	-0.54	0.592	-1.001565 .5714377
dreg2	-1.216601	1.084598	-1.12	0.262	-3.342374 .909172
dreg3	.3518795	.3696183	0.95	0.341	-.3725591 1.076318
dreg4	.5435004	.273947	1.98	0.047	.0065741 1.080427
dreg5	-.2825948	.3699073	-0.76	0.445	-1.0076 .4424102
dreg6	-.2843148	.7189285	-0.40	0.692	-1.693389 1.124759
dreg7	.569212	.2733258	2.08	0.037	.0335033 1.104921
dreg8	-.0297084	.2948027	-0.10	0.920	-.607511 .5480943
dreg9	.0463642	.3358221	0.14	0.890	-.611835 .7045635
dreg10	.2482589	.2852294	0.87	0.384	-.3107805 .8072983
dreg11	.7513434	.2804998	2.68	0.007	.2015738 1.301113
dreg12	.0090475	.4937458	0.02	0.985	-.9586766 .9767715
dreg13	-.2891531	.3228962	-0.90	0.371	-.922018 .3437119
dreg14	-.111962	.5667545	-0.20	0.843	-1.22278 .9988564
dreg15	.99167	.3948778	2.51	0.012	.2177238 1.765616
dreg16	.4685139	.2886061	1.62	0.105	-.0971436 1.034171
dreg17	.0959835	.3440237	0.28	0.780	-.5782906 .7702576
dreg18	-.2420774	.495732	-0.49	0.625	-1.213694 .7295394
dreg19	-1.964674	1.060445	-1.85	0.064	-4.043107 .1137592
dreg20	-.3929617	.5023291	-0.78	0.434	-1.377509 .5915853
dreg21	.9251372	.569784	1.62	0.104	-.191619 2.041893
dreg22	.2968283	.2999948	0.99	0.322	-.2911508 .8848073
dreg23	.6682897	.3042242	2.20	0.028	.0720213 1.264558
dreg24	.2845435	.5858619	0.49	0.627	-.8637247 1.432812
dreg25	-.2280414	.3568021	-0.64	0.523	-.9273607 .4712778
dreg26	.0927385	.2865912	0.32	0.746	-.4689699 .654447
dreg27	-.8505804	.5661287	-1.50	0.133	-1.960172 .2590115
dreg28	.2775324	.3040752	0.91	0.361	-.3184441 .873509
dreg29	.2143551	.2755296	0.78	0.437	-.325673 .7543832
dreg30	.0056264	.2913209	0.02	0.985	-.5653521 .576605
dreg31	-.2324304	.3116755	-0.75	0.456	-.8433032 .3784424
dreg32	.2851155	.4342803	0.66	0.511	-.5660582 1.136289
dreg33	-.0029712	.2851461	-0.01	0.992	-.5618472 .5559048
dreg34	.0554426	.2793312	0.20	0.843	-.4920364 .6029216
dreg35	.8981684	.2756282	3.26	0.001	.3579471 1.43839
dreg36	.4690951	.300674	1.56	0.119	-.120215 1.058405
dreg37	1.137896	.2738771	4.15	0.000	.6011064 1.674685
dreg38	-1.278842	1.002371	-1.28	0.202	-3.243453 .685769
dreg39	1.216308	.3062308	3.97	0.000	.6161064 1.816509

dreg40		.4729599	.2913423	1.62	0.105	-.0980606	1.04398
dreg41		.8561689	.3164119	2.71	0.007	.236013	1.476325
dreg42		.6763005	.2752934	2.46	0.014	.1367354	1.215866
dreg43		.4147239	.3472656	1.19	0.232	-.2659042	1.095352
dreg44		.3336593	.3570703	0.93	0.350	-.3661857	1.033504
dreg45		.0440868	.4508794	0.10	0.922	-.8396207	.9277942
dreg46		.7273556	.2969023	2.45	0.014	.1454377	1.309273
dreg47		-.6148532	.3980546	-1.54	0.122	-1.395026	.1653195
dreg48		-.1660913	.3560277	-0.47	0.641	-.8638926	.5317101
dreg49		.1303064	.2861883	0.46	0.649	-.4306124	.6912252
dreg50		-.7702417	.7148251	-1.08	0.281	-2.171273	.6307897
dreg51		-.4271908	.2809852	1.52	0.128	-.1235301	.9779118
dreg52		.5200385	.2947261	1.76	0.078	-.0576141	1.097691
dreg53		-.285564	.3170651	-0.90	0.368	-.9070002	.3358721
dreg54		.3242791	.2714747	1.19	0.232	-.2078015	.8563596
dreg55		.4595129	.2710948	1.70	0.090	-.0718232	.990849
dreg56		-.193103	.3147365	-0.61	0.540	-.8099751	.4237692
dreg57		.3353682	.4044576	0.83	0.407	-.4573542	1.128091
dreg58		-.3674987	.4253504	-0.86	0.388	-1.20117	.4661728
dreg59		-.2758267	.7387902	-0.37	0.709	-1.723829	1.172176
dreg60		.0083749	.3554573	0.02	0.981	-.6883086	.7050583
dreg61		-.8103984	.5285545	-1.53	0.125	-1.846346	.2255494
dreg62		-.6769455	.3720735	-1.82	0.069	-1.406196	.0523053
dreg63		.8482036	.2706784	3.13	0.002	.3176837	1.378724
dreg64		-.2028365	.2894251	-0.70	0.483	-.7700992	.3644262
dreg65		-.1173633	.5685617	-0.21	0.836	-1.231724	.9969971
dreg66		-.472124	.3294835	-1.43	0.152	-1.1179	.1736518
dreg67		-1.377235	1.047281	-1.32	0.188	-3.429867	.6753981
dreg68		-1.295348	.8611185	-1.50	0.133	-2.983109	.3924134
dreg69		-.8706559	.5011352	-1.74	0.082	-1.852863	.111551
dreg70		.0008342	.7147453	0.00	0.999	-1.400041	1.401709
dreg71		-.3763855	.3410957	-1.10	0.270	-1.044921	.2921497
dreg72		-.7104835	.4352275	-1.63	0.103	-1.563514	.1425467
dreg73		-.6615576	.3763582	-1.76	0.079	-1.399206	.076091
dreg74		.0861231	.6718414	0.13	0.898	-1.230662	1.402908
dreg75		.1727277	.3791784	0.46	0.649	-.5704483	.9159037
dreg76		.2169664	.359237	0.60	0.546	-.4871252	.9210579
dreg77		.6895374	.5009027	1.38	0.169	-.2922139	1.671289
dreg78		.0780218	.3162189	0.25	0.805	-.5417558	.6977995
dreg79		.0691091	.3664685	0.19	0.850	-.649156	.7873742
dreg80		-.2285645	.3455181	-0.66	0.508	-.9057677	.4486386
dreg81		.0666328	.3521237	0.19	0.850	-.6235169	.7567826
dreg82		.0344753	.2912204	0.12	0.906	-.5363061	.6052568
dreg83		.8366334	.2753253	3.04	0.002	.2970056	1.376261
dreg84		-.3548556	.6574003	-0.54	0.589	-1.643336	.9336252
dreg85		-.0572874	.328234	-0.17	0.861	-.7006142	.5860394
dreg86		.2352676	.3796345	0.62	0.535	-.5088023	.9793375
dreg87		(omitted)					
dgar1		.1413556	.105334	1.34	0.180	-.0650952	.3478064
dgar2		.512315	.5533416	0.93	0.355	-.5722147	1.596845
dgar3		.2333402	.2462944	0.95	0.343	-.249388	.7160684
dgar4		.1412065	.0399719	3.53	0.000	.0628631	.2195499
dgar5		(omitted)					
_cons		-1.484261	1.419612	-1.05	0.296	-4.266649	1.298128

Probit regression

Number of obs = 6028
LR chi2(34) = 14.58
Prob > chi2 = 0.9985
Pseudo R2 = 0.1040

Log likelihood = -62.780892

xqtd_roubfur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s	-.0013414	.052578	-0.03	0.980	-.1043923 .1017096
x2idade_veic	-.0200329	.0622819	-0.32	0.748	-.1421031 .1020373
x2is_casco	-.0000122	.0000222	-0.55	0.583	-.0000558 .0000313
x2score	-.0003901	.0006206	-0.63	0.530	-.0016064 .0008261
x2idade	-.0013906	.1281549	-0.01	0.991	-.2525696 .2497884
dconf1	-.1654514	.9242051	-0.18	0.858	-1.97686 1.645957
dconf2	(omitted)				
dconf3	(omitted)				
dconf4	(omitted)				
dconf5	.5304579	1.047327	0.51	0.613	-1.522265 2.583181

dconf6		.2864248	.9889425	0.29	0.772	-1.651867	2.224716
dconf7		-.3130457	1.041159	-0.30	0.764	-2.35368	1.727588
dconf8		(omitted)					
dconf9		(omitted)					
dconf10		(omitted)					
dconf11		(omitted)					
dconf12		(omitted)					
dcomb1		-.0725646	.4396663	-0.17	0.869	-.9342947	.7891654
dcomb2		(omitted)					
dcomb3		(omitted)					
destcv1		-1.173046	.7982814	-1.47	0.142	-2.737649	.391557
destcv2		(omitted)					
destcv3		-.2597772	1.070239	-0.24	0.808	-2.357407	1.837853
destcv4		-1.391632	.7591418	-1.83	0.067	-2.879523	.0962585
destcv5		(omitted)					
dreg1		(omitted)					
dreg2		(omitted)					
dreg3		(omitted)					
dreg4		-.33273	.6611378	-0.50	0.615	-1.628536	.9630762
dreg5		(omitted)					
dreg6		(omitted)					
dreg7		-.3164397	.6366172	-0.50	0.619	-1.564186	.9313071
dreg8		(omitted)					
dreg9		(omitted)					
dreg10		-.1330477	.6440477	-0.21	0.836	-1.395358	1.129263
dreg11		-.0759496	.6224072	-0.12	0.903	-1.295845	1.143946
dreg12		(omitted)					
dreg13		(omitted)					
dreg14		1.229964	.7624424	1.61	0.107	-.264396	2.724323
dreg15		(omitted)					
dreg16		-.2415672	.7519995	-0.32	0.748	-1.715459	1.232325
dreg17		(omitted)					
dreg18		(omitted)					
dreg19		(omitted)					
dreg20		(omitted)					
dreg21		(omitted)					
dreg22		.0935841	.667762	0.14	0.889	-1.215205	1.402373
dreg23		(omitted)					
dreg24		(omitted)					
dreg25		.1733971	.8438363	0.21	0.837	-1.480492	1.827286
dreg26		(omitted)					
dreg27		(omitted)					
dreg28		(omitted)					
dreg29		-.06142	.5694676	-0.11	0.914	-1.177556	1.054716
dreg30		-.25613	.724854	-0.35	0.724	-1.676818	1.164558
dreg31		(omitted)					
dreg32		(omitted)					
dreg33		(omitted)					
dreg34		-.1806589	.6182387	-0.29	0.770	-1.392384	1.031067
dreg35		(omitted)					
dreg36		-.0031665	.7183912	-0.00	0.996	-1.411187	1.404854
dreg37		-.6875266	.8899524	-0.77	0.440	-2.431801	1.056748
dreg38		(omitted)					
dreg39		(omitted)					
dreg40		-.0900172	.6950381	-0.13	0.897	-1.452267	1.272233
dreg41		(omitted)					
dreg42		(omitted)					
dreg43		(omitted)					
dreg44		(omitted)					
dreg45		(omitted)					
dreg46		(omitted)					
dreg47		(omitted)					
dreg48		.2056548	.7610184	0.27	0.787	-1.285914	1.697224
dreg49		(omitted)					
dreg50		(omitted)					
dreg51		-.410242	.7822902	-0.52	0.600	-1.943503	1.123019
dreg52		(omitted)					
dreg53		-.3500063	.9046492	-0.39	0.699	-2.123086	1.423074
dreg54		-.0285381	.5370238	-0.05	0.958	-1.081085	1.024009
dreg55		(omitted)					
dreg56		(omitted)					
dreg57		(omitted)					
dreg58		(omitted)					
dreg59		(omitted)					
dreg60		(omitted)					
dreg61		(omitted)					

dreg62		.2232801	.6962507	0.32	0.748	-1.141346	1.587906
dreg63		(omitted)					
dreg64		(omitted)					
dreg65		(omitted)					
dreg66		(omitted)					
dreg67		(omitted)					
dreg68		(omitted)					
dreg69		(omitted)					
dreg70		(omitted)					
dreg71		(omitted)					
dreg72		(omitted)					
dreg73		-1.259939	2.879041	-0.44	0.662	-6.902756	4.382878
dreg74		(omitted)					
dreg75		(omitted)					
dreg76		(omitted)					
dreg77		(omitted)					
dreg78		(omitted)					
dreg79		(omitted)					
dreg80		(omitted)					
dreg81		(omitted)					
dreg82		(omitted)					
dreg83		(omitted)					
dreg84		(omitted)					
dreg85		(omitted)					
dreg86		(omitted)					
dreg87		(omitted)					
dgar1		(omitted)					
dgar2		(omitted)					
dgar3		(omitted)					
dgar4		.0740643	.250656	0.30	0.768	-.4172124	.5653409
dgar5		(omitted)					
_cons		-.4319638	3.128298	-0.14	0.890	-6.563314	5.699387

Seemingly unrelated bivariate probit

Number of obs = 16073

Wald chi2(222) = .

Log likelihood = -3889.3841

Prob > chi2 = .

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
xqtd_roubfur							
x2classe_b~s							
x2idade_veic		-.0224375	.0626981	-0.36	0.720	-.1453235	.1004486
x2is_casco		-.0000126	.0000223	-0.57	0.571	-.0000564	.0000311
x2score		-.0003747	.0006251	-0.60	0.549	-.0015998	.0008504
x2idade		.0016728	.1285189	0.01	0.990	-.2502197	.2535653
dconf1		3.489063	20254.76	0.00	1.000	-39695.12	39702.1
dconf2		-.1819187	22052.32	-0.00	1.000	-43221.93	43221.57
dconf3		-.7341872	20322.18	-0.00	1.000	-39831.48	39830.01
dconf4		-.8654403	20345.5	-0.00	1.000	-39877.31	39875.58
dconf5		4.199897	20254.76	0.00	1.000	-39694.41	39702.81
dconf6		3.942104	20254.76	0.00	1.000	-39694.67	39702.55
dconf7		3.343936	20254.76	0.00	1.000	-39695.27	39701.95
dconf8		-.3097277	47189.93	-0.00	1.000	-92490.87	92490.25
dconf9		3.666088	20254.76	0.00	1.000	-39694.94	39702.28
dconf10		-.1060023	20869.68	-0.00	1.000	-40903.92	40903.71
dconf11		-1.03574	20399.32	-0.00	1.000	-39982.97	39980.89
dconf12		(omitted)					
dcomb1		-.0812056	.441427	-0.18	0.854	-.9463866	.7839755
dcomb2		-4.326293	4373.858	-0.00	0.999	-8576.93	8568.277
dcomb3		(omitted)					
destcv1		-1.16628	.7916271	-1.47	0.141	-2.717841	.3852803
destcv2		-5.337007	4201.931	-0.00	0.999	-8240.97	8230.296
destcv3		-.2685142	1.073153	-0.25	0.802	-2.371855	1.834827
destcv4		-1.383614	.7524899	-1.84	0.066	-2.858467	.0912388
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2283432	8396.917	-0.00	1.000	-16457.88	16457.43
dreg2		.0319679	14141.93	0.00	1.000	-27717.63	27717.7
dreg3		-.083685	8854.598	-0.00	1.000	-17354.78	17354.61
dreg4		3.81117	4634.752	0.00	0.999	-9080.135	9087.757
dreg5		-.0926203	7564.794	-0.00	1.000	-14826.82	14826.63

dreg6		.0221092	15959.78	0.00	1.000	-31280.56	31280.61
dreg7		3.812718	4634.752	0.00	0.999	-9080.134	9087.759
dreg8		.0653777	5745.868	0.00	1.000	-11261.63	11261.76
dreg9		-.8007032	6165.635	-0.00	1.000	-12085.22	12083.62
dreg10		4.007916	4634.752	0.00	0.999	-9079.938	9087.954
dreg11		4.071572	4634.752	0.00	0.999	-9079.875	9088.018
dreg12		-.1812791	11072.51	-0.00	1.000	-21701.9	21701.53
dreg13		-.2988794	6140.371	-0.00	1.000	-12035.2	12034.61
dreg14		5.377277	4634.752	0.00	0.999	-9078.569	9089.324
dreg15		-.208209	9446.962	-0.00	1.000	-18515.91	18515.5
dreg16		3.918166	4634.752	0.00	0.999	-9080.028	9087.864
dreg17		.0555691	7595.518	0.00	1.000	-14886.89	14887
dreg18		.0866992	9962.028	0.00	1.000	-19525.13	19525.3
dreg19		.0949915	8581.366	0.00	1.000	-16819.07	16819.26
dreg20		.0921403	10013.02	0.00	1.000	-19625.07	19625.26
dreg21		.03391	17124.74	0.00	1.000	-33563.84	33563.91
dreg22		4.216601	4634.752	0.00	0.999	-9079.73	9088.163
dreg23		-.0752674	6451.381	-0.00	1.000	-12644.55	12644.4
dreg24		.0249365	16117.18	0.00	1.000	-31589.07	31589.12
dreg25		4.309703	4634.752	0.00	0.999	-9079.637	9088.256
dreg26		-.427282	5319.226	-0.00	1.000	-10425.92	10425.06
dreg27		.0603802	9781.901	0.00	1.000	-19172.11	19172.23
dreg28		.0248068	6333.483	0.00	1.000	-12413.37	12413.42
dreg29		4.065981	4634.752	0.00	0.999	-9079.88	9088.012
dreg30		3.892614	4634.752	0.00	0.999	-9080.054	9087.839
dreg31		-.2283005	6153.937	-0.00	1.000	-12061.72	12061.27
dreg32		.1183455	10789.69	0.00	1.000	-21147.29	21147.53
dreg33		-.384285	5244	-0.00	1.000	-10278.44	10277.67
dreg34		3.965045	4634.752	0.00	0.999	-9079.981	9087.911
dreg35		-.2680491	5241.045	-0.00	1.000	-10272.53	10271.99
dreg36		4.144544	4634.752	0.00	0.999	-9079.802	9088.091
dreg37		3.460578	4634.752	0.00	0.999	-9080.486	9087.407
dreg38		.0894667	12569.21	0.00	1.000	-24635.1	24635.28
dreg39		-.2904443	6250.56	-0.00	1.000	-12251.16	12250.58
dreg40		4.043826	4634.752	0.00	0.999	-9079.902	9087.99
dreg41		-.079612	7023.404	-0.00	1.000	-13765.7	13765.54
dreg42		.0267934	5248.154	0.00	1.000	-10286.17	10286.22
dreg43		-.043849	7824.517	-0.00	1.000	-15335.81	15335.73
dreg44		.0205142	8139.307	0.00	1.000	-15952.73	15952.77
dreg45		.0460791	10495.05	0.00	1.000	-20569.87	20569.97
dreg46		-.1407918	5979.891	-0.00	1.000	-11720.51	11720.23
dreg47		.0696352	7640.914	0.00	1.000	-14975.85	14975.99
dreg48		4.329232	4634.752	0.00	0.999	-9079.617	9088.276
dreg49		-.2876685	5358.214	-0.00	1.000	-10502.19	10501.62
dreg50		.0463632	12871.77	0.00	1.000	-25228.16	25228.25
dreg51		3.718497	4634.752	0.00	0.999	-9080.228	9087.665
dreg52		.0611909	6084.474	0.00	1.000	-11925.29	11925.41
dreg53		3.800924	4634.752	0.00	0.999	-9080.145	9087.747
dreg54		4.117075	4634.752	0.00	0.999	-9079.829	9088.063
dreg55		-.0075349	5027.951	-0.00	1.000	-9854.61	9854.595
dreg56		-.1635379	6242.336	-0.00	1.000	-12234.92	12234.59
dreg57		-.0483675	9637.988	-0.00	1.000	-18890.16	18890.06
dreg58		-.0189837	8957.42	-0.00	1.000	-17556.24	17556.2
dreg59		-.1499812	15826.3	-0.00	1.000	-31019.13	31018.83
dreg60		.0021582	7752.744	0.00	1.000	-15195.1	15195.1
dreg61		-.433885	7304.197	-0.00	1.000	-14316.4	14315.53
dreg62		4.369022	4634.752	0.00	0.999	-9079.577	9088.315
dreg63		.0906363	5031.572	0.00	1.000	-9861.609	9861.79
dreg64		.0548382	5579.316	0.00	1.000	-10935.2	10935.31
dreg65		-.060751	12446.95	-0.00	1.000	-24395.63	24395.51
dreg66		.0116167	6405.041	0.00	1.000	-12553.64	12553.66
dreg67		.005194	8635.508	0.00	1.000	-16925.28	16925.29
dreg68		.1245803	7347.406	0.00	1.000	-14400.53	14400.78
dreg69		-.4400332	7278.113	-0.00	1.000	-14265.28	14264.4
dreg70		-.0126209	18020.04	-0.00	1.000	-35318.65	35318.62
dreg71		-.1308769	6440.019	-0.00	1.000	-12622.34	12622.07
dreg72		.0588525	7727.065	0.00	1.000	-15144.71	15144.83
dreg73		2.892571	4634.752	0.00	1.000	-9081.055	9086.84
dreg74		-.7175018	8195.077	-0.00	1.000	-16062.77	16061.34
dreg75		-.1091784	8714.329	-0.00	1.000	-17079.88	17079.66
dreg76		-.3735478	6084.657	-0.00	1.000	-11926.08	11925.34
dreg77		-.0125519	13024.06	-0.00	1.000	-25526.69	25526.67
dreg78		.0314462	6604.27	0.00	1.000	-12944.1	12944.16
dreg79		-.0284389	7992.287	-0.00	1.000	-15664.62	15664.57
dreg80		.0565075	7008.165	0.00	1.000	-13735.7	13735.81
dreg81		.0457653	7731.874	0.00	1.000	-15154.15	15154.24

dreg82		4.144709	4634.752	0.00	0.999	-9079.802	9088.091
dreg83		-.1928909	5266.776	-0.00	1.000	-10322.88	10322.5
dreg84		.0982207	15019.85	0.00	1.000	-29438.27	29438.46
dreg85		-.1800087	6442.861	-0.00	1.000	-12627.96	12627.6
dreg86		.0846824	9095.442	0.00	1.000	-17826.66	17826.82
dreg87		(omitted)					
dgar1		-4.120582	1908.03	-0.00	0.998	-3743.791	3735.55
dgar2		-3.854188	10410.57	-0.00	1.000	-20408.2	20400.5
dgar3		-4.6571	3777.106	-0.00	0.999	-7407.649	7398.334
dgar4		.0724845	.2508324	0.29	0.773	-.4191379	.5641069
dgar5		(omitted)					
_cons		-8.281502	20778.25	-0.00	1.000	-40732.91	40716.34

dfaj							
x2classe_b~s		.111373	.0072979	15.26	0.000	.0970693	.1256767
x2idade_veic		.0583615	.0091569	6.37	0.000	.0404143	.0763087
x2is_casco		.0000482	3.00e-06	16.10	0.000	.0000424	.0000541
x2score		.0007027	.0001016	6.91	0.000	.0005035	.0009018
x2idade		-.0032494	.0186579	-0.17	0.862	-.0398183	.0333194
dconf1		-1.090757	1.283625	-0.85	0.395	-3.606615	1.4251
dconf2		-2.009853	1.373399	-1.46	0.143	-4.701666	.6819605
dconf3		-1.775303	1.287751	-1.38	0.168	-4.299248	.7486432
dconf4		-1.520232	1.288106	-1.18	0.238	-4.044874	1.004409
dconf5		-1.872972	1.290437	-1.45	0.147	-4.402182	.6562385
dconf6		-1.481395	1.286544	-1.15	0.250	-4.002976	1.040185
dconf7		-1.112744	1.284934	-0.87	0.386	-3.631167	1.40568
dconf8		-5.399823	244.4337	-0.02	0.982	-484.4811	473.6814
dconf9		-1.936785	1.291356	-1.50	0.134	-4.467797	.5942271
dconf10		-1.40162	1.308994	-1.07	0.284	-3.9672	1.163961
dconf11		-1.636596	1.295997	-1.26	0.207	-4.176704	.9035115
dconf12		(omitted)					
dcomb1		.0776583	.0661903	1.17	0.241	-.0520723	.207389
dcomb2		-1.342706	.3745857	-3.58	0.000	-2.076881	-.6085315
dcomb3		(omitted)					
destcv1		-.2163904	.3463899	-0.62	0.532	-.895302	.4625213
destcv2		-.0657837	.4101844	-0.16	0.873	-.8697304	.7381631
destcv3		-.7361598	.4956019	-1.49	0.137	-1.707522	.235202
destcv4		-.2711874	.3431201	-0.79	0.429	-.9436905	.4013157
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2151064	.4012851	-0.54	0.592	-1.001611	.5713979
dreg2		-1.216659	1.084601	-1.12	0.262	-3.342437	.9091196
dreg3		.3518456	.3696208	0.95	0.341	-.3725978	1.076289
dreg4		.5436473	.2739456	1.98	0.047	.0067238	1.080571
dreg5		-.2826281	.3699092	-0.76	0.445	-1.007637	.4423807
dreg6		-.2843724	.7189377	-0.40	0.692	-1.693464	1.12472
dreg7		.5691334	.2733301	2.08	0.037	.0334162	1.104851
dreg8		-.0297409	.2948046	-0.10	0.920	-.6075473	.5480655
dreg9		.0463381	.3358234	0.14	0.890	-.6118636	.7045398
dreg10		.2481891	.2852332	0.87	0.384	-.3108578	.8072359
dreg11		.751325	.2804948	2.68	0.007	.2015652	1.301085
dreg12		.009002	.4937462	0.02	0.985	-.9587228	.9767268
dreg13		-.2891792	.3228985	-0.90	0.370	-.9220486	.3436901
dreg14		-.1171364	.5668059	-0.21	0.836	-1.228056	.9937827
dreg15		.991676	.3948788	2.51	0.012	.2177276	1.765624
dreg16		.4684954	.2886054	1.62	0.105	-.0971608	1.034152
dreg17		.0959504	.3440249	0.28	0.780	-.578326	.7702269
dreg18		-.2421575	.4957324	-0.49	0.625	-1.213775	.7294601
dreg19		-1.964667	1.060438	-1.85	0.064	-4.043087	.1137528
dreg20		-.3929672	.5023309	-0.78	0.434	-1.377518	.5915834
dreg21		.9251171	.5697845	1.62	0.104	-.1916401	2.041874
dreg22		.2963448	.3000287	0.99	0.323	-.2917007	.8843903
dreg23		.6682687	.3042259	2.20	0.028	.0719968	1.26454
dreg24		.2845827	.5858583	0.49	0.627	-.8636784	1.432844
dreg25		-.2276086	.3567405	-0.64	0.523	-.9268072	.47159
dreg26		.0927342	.2865931	0.32	0.746	-.4689779	.6544464
dreg27		-.8506195	.5661315	-1.50	0.133	-1.960217	.258978
dreg28		.2775289	.3040768	0.91	0.361	-.3184505	.8735084
dreg29		.2138654	.2755404	0.78	0.438	-.3261838	.7539146
dreg30		.0057797	.2913156	0.02	0.984	-.5651884	.5767479
dreg31		-.2324258	.3116767	-0.75	0.456	-.8433009	.3784493
dreg32		.2850914	.4342817	0.66	0.512	-.566085	1.136268
dreg33		-.0030045	.2851479	-0.01	0.992	-.561884	.555875
dreg34		.0555674	.2793275	0.20	0.842	-.4919045	.6030393
dreg35		.8981743	.27563	3.26	0.001	.3579493	1.438399
dreg36		.4690756	.3006603	1.56	0.119	-.1202078	1.058359
dreg37		1.13796	.2738801	4.15	0.000	.6011651	1.674755

dreg38		-1.278879	1.002366	-1.28	0.202	-3.24348	.685723
dreg39		1.216325	.3062321	3.97	0.000	.6161216	1.816529
dreg40		.4727176	.2913626	1.62	0.105	-.0983426	1.043778
dreg41		.8561401	.3164133	2.71	0.007	.2359814	1.476299
dreg42		.6762915	.2752952	2.46	0.014	.1367228	1.21586
dreg43		.4146906	.3472677	1.19	0.232	-.2659415	1.095323
dreg44		.3336192	.3570712	0.93	0.350	-.3662274	1.033466
dreg45		.0440545	.4508821	0.10	0.922	-.8396582	.9277671
dreg46		.7273503	.296904	2.45	0.014	.1454292	1.309271
dreg47		-.6148926	.3980553	-1.54	0.122	-1.395067	.1652814
dreg48		-.1679053	.3562403	-0.47	0.637	-.8661234	.5303128
dreg49		.1302832	.2861903	0.46	0.649	-.4306394	.6912058
dreg50		-.7702764	.7148199	-1.08	0.281	-2.171298	.6307448
dreg51		.4271283	.2809907	1.52	0.128	-.1236034	.97786
dreg52		.520029	.294728	1.76	0.078	-.0576273	1.097685
dreg53		-.2854378	.3170564	-0.90	0.368	-.9068569	.3359814
dreg54		.3244505	.2714732	1.20	0.232	-.2076272	.8565281
dreg55		.4595068	.2710968	1.69	0.090	-.0718332	.9908468
dreg56		-.193146	.3147381	-0.61	0.539	-.8100213	.4237293
dreg57		.3353737	.4044598	0.83	0.407	-.457353	1.1281
dreg58		-.3675285	.4253514	-0.86	0.388	-1.201202	.4661448
dreg59		-.2759142	.7387893	-0.37	0.709	-1.723915	1.172086
dreg60		.0083878	.3554583	0.02	0.981	-.6882977	.7050732
dreg61		-.8103742	.5285629	-1.53	0.125	-1.846338	.22559
dreg62		-.6759383	.3719902	-1.82	0.069	-1.405026	.0531491
dreg63		.8482115	.2706803	3.13	0.002	.3176878	1.378735
dreg64		-.202869	.2894268	-0.70	0.483	-.7701351	.3643971
dreg65		-.1173847	.5685647	-0.21	0.836	-1.231751	.9969816
dreg66		-.4721277	.3294853	-1.43	0.152	-1.117907	.1736516
dreg67		-1.377239	1.047288	-1.32	0.188	-3.429886	.6754085
dreg68		-1.295377	.8611241	-1.50	0.133	-2.98315	.3923947
dreg69		-.8707048	.5011377	-1.74	0.082	-1.852917	.111507
dreg70		.0008327	.7147479	0.00	0.999	-1.400047	1.401713
dreg71		-.3764008	.3410968	-1.10	0.270	-1.044938	.2921367
dreg72		-.7104893	.4352275	-1.63	0.103	-1.56352	.1425409
dreg73		-.6615396	.3763631	-1.76	0.079	-1.399198	.0761185
dreg74		.0860589	.6718481	0.13	0.898	-1.230739	1.402857
dreg75		.1727053	.3791804	0.46	0.649	-.5704746	.9158852
dreg76		.2170163	.3592414	0.60	0.546	-.4870839	.9211165
dreg77		.6895214	.5009006	1.38	0.169	-.2922257	1.671268
dreg78		.0779985	.3162207	0.25	0.805	-.5417827	.6977798
dreg79		.0690608	.3664699	0.19	0.851	-.6492069	.7873286
dreg80		-.2285957	.3455199	-0.66	0.508	-.9058023	.4486109
dreg81		.0665731	.3521255	0.19	0.850	-.6235801	.7567263
dreg82		.0344696	.2912141	0.12	0.906	-.5362996	.6052389
dreg83		.8366471	.2753273	3.04	0.002	.2970156	1.376279
dreg84		-.3549023	.6574012	-0.54	0.589	-1.643385	.9335803
dreg85		-.05728	.3282361	-0.17	0.861	-.700611	.586051
dreg86		.2352499	.3796363	0.62	0.535	-.5088237	.9793234
dreg87		(omitted)					
dgar1		.1414069	.1053343	1.34	0.179	-.0650445	.3478583
dgar2		.5124617	.553349	0.93	0.354	-.5720824	1.597006
dgar3		.2333808	.2462953	0.95	0.343	-.2493491	.7161107
dgar4		.1412311	.0399716	3.53	0.000	.0628881	.219574
dgar5		(omitted)					
_cons		-1.484508	1.419487	-1.05	0.296	-4.266652	1.297635

/athrho		.0974543	.1485666	0.66	0.512	-.1937308	.3886394

rho		.0971469	.1471645			-.191343	.3701866

Likelihood-ratio test of rho=0: chi2(1) = .430255 Prob > chi2 = 0.5119

Observação: athrho é a arc-tangente hiperbólica de rho. Para obter P>|z| relativo a rho, deve-se aplicar a tangente. No caso tgh(0,512)= 0,471

c) Modelo para demais segurados (acima de 21 anos)

Probit regression
 Log likelihood = -320390.34

Number of obs = 1229993
 LR chi2(189) = 128089.02
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1666

dfaj	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s	.0950807	.0005703	166.71	0.000	.0939628 .0961986
x2idade_veic	.0505084	.0009785	51.62	0.000	.0485905 .0524262
x2is_casco	.000043	3.19e-07	134.80	0.000	.0000423 .0000436
x2score	.0001888	.0000108	17.47	0.000	.0001676 .00021
x2idade	.0012242	.0001549	7.90	0.000	.0009206 .0015278
dconf1	-.0721638	.1757173	-0.41	0.681	-.4165634 .2722358
dconf2	-.5807507	.1936848	-3.00	0.003	-.9603659 -.2011355
dconf3	-.8920231	.1771351	-5.04	0.000	-1.239202 -.5448446
dconf4	-.2236584	.175972	-1.27	0.204	-.5685571 .1212404
dconf5	-.5075243	.174182	-2.91	0.004	-.8489148 -.1661337
dconf6	.1031318	.1697925	0.61	0.544	-.2296554 .435919
dconf7	-.098741	.1758885	-0.56	0.575	-.4434761 .245994
dconf8	-.5119785	.1876166	-2.73	0.006	-.8797003 -.1442566
dconf9	-.9077193	.1760938	-5.15	0.000	-1.252857 -.5625817
dconf10	-.8831047	.1775801	-4.97	0.000	-1.231155 -.5350541
dconf11	-.4388433	.176223	-2.49	0.013	-.7842341 -.0934525
dconf12	(omitted)				
dmad1	-.1011609	.0609912	-1.66	0.097	-.2207014 .0183797
dmad2	.0753337	.0657512	1.15	0.252	-.0535362 .2042036
dmad3	-.3420863	.1246349	-2.74	0.006	-.5863663 -.0978064
dmad4	.4613875	.0562301	8.21	0.000	.3511786 .5715964
dmad5	-.3512036	.1031688	-3.40	0.001	-.5534107 -.1489966
dmad6	.3697908	.1404264	2.63	0.008	.09456 .6450216
dmad7	-.1242071	.0648618	-1.91	0.055	-.251334 .0029197
dmad8	.1718412	.0600273	2.86	0.004	.0541898 .2894925
dmad9	-.4389824	.1093065	-4.02	0.000	-.6532193 -.2247456
dmad10	-.0129747	.0583453	-0.22	0.824	-.1273293 .10138
dmad11	-.0377023	.0741495	-0.51	0.611	-.1830326 .1076281
dmad12	.1770935	.0605906	2.92	0.003	.0583381 .2958489
dmad13	.0457704	.0587295	0.78	0.436	-.0693372 .160878
dmad14	-.0136131	.0597077	-0.23	0.820	-.130638 .1034119
dmad15	-.5105144	.0627467	-8.14	0.000	-.6334957 -.3875331
dmad16	-.5232794	.0756187	-6.92	0.000	-.6714894 -.3750694
dmad17	-.2368183	.0815724	-2.90	0.004	-.3966973 -.0769392
dmad18	.1940552	.0692606	2.80	0.005	.0583068 .3298036
dmad19	-.2302784	.1192398	-1.93	0.053	-.4639842 .0034273
dmad20	-.9812213	.108759	-9.02	0.000	-1.194385 -.7680575
dmad21	-.0567989	.0598641	-0.95	0.343	-.1741304 .0605325
dmad22	-.3408846	.0626796	-5.44	0.000	-.4637343 -.2180349
dmad23	.3440631	.0586224	5.87	0.000	.2291653 .4589609
dmad24	-.0473919	.0600349	-0.79	0.430	-.1650582 .0702744
dmad25	-.4826217	.0718396	-6.72	0.000	-.6234247 -.3418188
dmad26	-.9146224	.1174749	-7.79	0.000	-1.144869 -.6843759
dmad27	-.5570866	.106733	-5.22	0.000	-.7662795 -.3478937
dmad28	-.7471762	.0838581	-8.91	0.000	-.911535 -.5828174
dmad29	.0038194	.0594782	0.06	0.949	-.1127557 .1203945
dmad30	-.1907914	.0606136	-3.15	0.002	-.309592 -.0719909
dmad31	-.0671152	.0686584	-0.98	0.328	-.2016832 .0674528
dmad32	-.7863572	.0825365	-9.53	0.000	-.9481258 -.6245887
dmad33	-.2330086	.0998072	-2.33	0.020	-.4286272 -.03739
dmad34	-1.034642	.0983935	-10.52	0.000	-1.22749 -.8417942
dmad35	-1.045985	.7636558	-1.37	0.171	-2.542723 .4507527
dmad36	-1.15993	.0846939	-13.70	0.000	-1.325927 -.9939325
dmad37	.0625757	.0602525	1.04	0.299	-.0555171 .1806685
dmad38	.2848841	.0944759	3.02	0.003	.0997147 .4700535
dmad39	.0704636	.0677514	1.04	0.298	-.0623267 .2032539
dmad40	-.1246526	.0666143	-1.87	0.061	-.2552143 .0059091
dmad41	-.4227983	.0861922	-4.91	0.000	-.5917319 -.2538646
dmad42	-.0785573	.0606121	-1.30	0.195	-.1973548 .0402402
dmad43	.1307702	.0596551	2.19	0.028	.0138485 .247692
dmad44	-.4063204	.0903636	-4.50	0.000	-.5834298 -.2292111
dmad45	-.1798871	.0621886	-2.89	0.004	-.3017744 -.0579997
dmad46	-.5274581	.0734835	-7.18	0.000	-.6714832 -.3834331

dmd47		-1.030912	.2017608	-5.11	0.000	-1.426356	-.6354681
dmd48		-.8138427	.115823	-7.03	0.000	-1.040852	-.5868338
dmd49		-.4043977	.0612727	-6.60	0.000	-.52449	-.2843054
dmd50		.158309	.0613862	2.58	0.010	.0379943	.2786237
dmd51		.299982	.0620069	4.84	0.000	.1784508	.4215133
dmd52		-.4630572	.0851219	-5.44	0.000	-.629893	-.2962213
dmd53		-.058168	.069881	-0.83	0.405	-.1951322	.0787963
dmd54		.0804143	.0611969	1.31	0.189	-.0395295	.200358
dmd55		-.2476365	.0630601	-3.93	0.000	-.371232	-.124041
dmd56		.0929077	.0653114	1.42	0.155	-.0351002	.2209157
dmd57		-.6288989	.083935	-7.49	0.000	-.7934086	-.4643893
dmd58		-.5351125	.3236827	-1.65	0.098	-1.169519	.099294
dmd59		.0672082	.0599392	1.12	0.262	-.0502705	.1846869
dmd60		-1.68564	.324923	-5.19	0.000	-2.322478	-1.048803
dmd61		-1.597312	.2063369	-7.74	0.000	-2.001724	-1.192899
dmd62		-.0019433	.0591644	-0.03	0.974	-.1179033	.1140167
dmd63		-.4225437	.0684905	-6.17	0.000	-.5567827	-.2883047
dmd64		-.3870854	.0860226	-4.50	0.000	-.5556866	-.2184842
dmd65		-.0283368	.0612919	-0.46	0.644	-.1484667	.0917931
dmd66		-.1831359	.0833763	-2.20	0.028	-.3465505	-.0197213
dmd67		-.5614895	.0950457	-5.91	0.000	-.7477756	-.3752033
dmd68		-1.296878	.0700647	-18.51	0.000	-1.434203	-1.159554
dmd69		-.0932062	.0795223	-1.17	0.241	-.249067	.0626545
dmd70		-.4668496	.0859165	-5.43	0.000	-.6352429	-.2984563
dmd71		-.3880089	.0847702	-4.58	0.000	-.5541555	-.2218624
dmd72		(omitted)					
dmd73		-1.089186	.0760156	-14.33	0.000	-1.238174	-.9401983
dmd74		.0535002	.1825258	0.29	0.769	-.3042439	.4112442
dmd75		-1.11962	.0917763	-12.20	0.000	-1.299498	-.9397417
dmd76		-1.355272	.120205	-11.27	0.000	-1.590869	-1.119674
dmd77		-.4543876	.0915127	-4.97	0.000	-.6337491	-.2750261
dmd78		(omitted)					
dcomb1		-.0015238	.0067555	-0.23	0.822	-.0147643	.0117167
dcomb2		-.764691	.0648161	-11.80	0.000	-.8917282	-.6376539
dcomb3		(omitted)					
destcv1		-.0012197	.0130759	-0.09	0.926	-.026848	.0244086
destcv2		.0285968	.0151656	1.89	0.059	-.0011272	.0583209
destcv3		.014729	.0260118	0.57	0.571	-.0362532	.0657113
destcv4		.0217524	.0138154	1.57	0.115	-.0053253	.0488302
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2317672	.0292124	-7.93	0.000	-.2890223	-.174512
dreg2		-.709718	.0481043	-14.75	0.000	-.8040007	-.6154352
dreg3		.637295	.0294047	21.67	0.000	.5796628	.6949271
dreg4		.5662374	.0240599	23.53	0.000	.5190809	.6133939
dreg5		-.5767774	.0305522	-18.88	0.000	-.6366587	-.5168962
dreg6		-.1409035	.0497674	-2.83	0.005	-.2384458	-.0433611
dreg7		.5230136	.0238549	21.92	0.000	.4762588	.5697683
dreg8		-.2057643	.0295663	-6.96	0.000	-.2637132	-.1478154
dreg9		.0795649	.0291662	2.73	0.006	.0224002	.1367296
dreg10		.4731377	.0249224	18.98	0.000	.4242907	.5219848
dreg11		.6678099	.0251754	26.53	0.000	.618467	.7171529
dreg12		-.0840574	.0562959	-1.49	0.135	-.1943953	.0262806
dreg13		-.3549004	.0295438	-12.01	0.000	-.4128052	-.2969957
dreg14		.1111957	.0553321	2.01	0.044	.0027468	.2196447
dreg15		.6327052	.0406795	15.55	0.000	.5529747	.7124356
dreg16		.3507228	.0257413	13.62	0.000	.3002708	.4011747
dreg17		.0218551	.0350896	0.62	0.533	-.0469193	.0906295
dreg18		-.0596327	.0473835	-1.26	0.208	-.1525026	.0332373
dreg19		-.5044294	.0439592	-11.47	0.000	-.5905878	-.4182709
dreg20		-.4840636	.0384599	-12.59	0.000	-.5594436	-.4086837
dreg21		.1827098	.184925	0.99	0.323	-.1797366	.5451562
dreg22		.1883002	.0321337	5.86	0.000	.1253193	.2512811
dreg23		.6990079	.0265192	26.36	0.000	.6470312	.7509845
dreg24		-.4958204	.0768032	-6.46	0.000	-.6463519	-.345289
dreg25		-.4390199	.0301951	-14.54	0.000	-.4982012	-.3798385
dreg26		.2242474	.025693	8.73	0.000	.17389	.2746047
dreg27		-.954481	.0531865	-17.95	0.000	-1.058725	-.8502374
dreg28		.4329397	.0279555	15.49	0.000	.3781479	.4877315
dreg29		.0526929	.0245512	2.15	0.032	.0045735	.1008124
dreg30		.0180504	.0258249	0.70	0.485	-.0325655	.0686664
dreg31		-.2768531	.0280003	-9.89	0.000	-.3317326	-.2219735
dreg32		-.3254883	.0462475	-7.04	0.000	-.4161318	-.2348448
dreg33		.1727234	.0257621	6.70	0.000	.1222307	.2232161
dreg34		.2285526	.0254347	8.99	0.000	.1787014	.2784038
dreg35		.8810008	.0245718	35.85	0.000	.832841	.9291605
dreg36		.4258829	.0258213	16.49	0.000	.3752742	.4764916

dreg37		1.091908	.0247626	44.10	0.000	1.043374	1.140442
dreg38		-.7059199	.0560023	-12.61	0.000	-.8156824	-.5961574
dreg39		.9902306	.0291117	34.01	0.000	.9331727	1.047288
dreg40		.1935316	.0249432	7.76	0.000	.1446439	.2424193
dreg41		.7945049	.0345359	23.01	0.000	.7268158	.8621941
dreg42		.6866133	.0252274	27.22	0.000	.6371686	.7360581
dreg43		.2888473	.0320526	9.01	0.000	.2260253	.3516693
dreg44		.2711048	.0368321	7.36	0.000	.1989152	.3432944
dreg45		-.2220107	.0454785	-4.88	0.000	-.3111469	-.1328745
dreg46		.7886578	.0255129	30.91	0.000	.7386533	.8386622
dreg47		-.5583855	.0384293	-14.53	0.000	-.6337055	-.4830654
dreg48		-.5715868	.032708	-17.48	0.000	-.6356934	-.5074803
dreg49		-.075587	.0245357	-3.08	0.002	-.1236761	-.0274979
dreg50		-.6178019	.0583228	-10.59	0.000	-.7321124	-.5034913
dreg51		.7318822	.0243538	30.05	0.000	.6841495	.7796148
dreg52		.5623216	.0282474	19.91	0.000	.5069577	.6176856
dreg53		-.4587678	.0280787	-16.34	0.000	-.513801	-.4037347
dreg54		-.9632993	.7493313	-1.29	0.199	-2.431962	.5053629
dreg55		.3400017	.023888	14.23	0.000	.293182	.3868213
dreg56		.579776	.0235524	24.62	0.000	.5336142	.6259378
dreg57		-.3541042	.0281172	-12.59	0.000	-.4092129	-.2989956
dreg58		-.2420444	.0292438	-8.28	0.000	-.2993613	-.1847276
dreg59		-.1820582	.0324779	-5.61	0.000	-.2457137	-.1184027
dreg60		-.6762775	.0594667	-11.37	0.000	-.7928301	-.5597248
dreg61		-.0667919	.0318025	-2.10	0.036	-.1291237	-.0044602
dreg62		-.5040428	.0405235	-12.44	0.000	-.5834673	-.4246182
dreg63		-.567291	.0329132	-17.24	0.000	-.6317997	-.5027824
dreg64		.9445354	.0235142	40.17	0.000	.8984485	.9906223
dreg65		-.3501613	.0263427	-13.29	0.000	-.4017921	-.2985306
dreg66		-.0071022	.048809	-0.15	0.884	-.1027661	.0885617
dreg67		-.1767146	.0281244	-6.28	0.000	-.2318375	-.1215917
dreg68		-.5753942	.0433309	-13.28	0.000	-.6603212	-.4904672
dreg69		-.538677	.0414557	-12.99	0.000	-.6199286	-.4574254
dreg70		-.4245811	.0378988	-11.20	0.000	-.4988614	-.3503008
dreg71		-.5567368	.0706876	-7.88	0.000	-.695282	-.4181915
dreg72		-.2923534	.0300068	-9.74	0.000	-.3511657	-.2335411
dreg73		-.3378187	.0318936	-10.59	0.000	-.4003291	-.2753084
dreg74		-.4928453	.035576	-13.85	0.000	-.5625729	-.4231177
dreg75		-.3694673	.0597034	-6.19	0.000	-.4864837	-.2524508
dreg76		.075628	.0354946	2.13	0.033	.0060599	.1451961
dreg77		.3548667	.0303251	11.70	0.000	.2954307	.4143027
dreg78		.0942763	.0492549	1.91	0.056	-.0022615	.1908142
dreg79		-.0328497	.0333567	-0.98	0.325	-.0982276	.0325282
dreg80		-.0445827	.0297125	-1.50	0.133	-.1028181	.0136526
dreg81		-.2181699	.0324222	-6.73	0.000	-.2817163	-.1546235
dreg82		-.3234722	.0347021	-9.32	0.000	-.3914872	-.2554573
dreg83		.1892479	.0262598	7.21	0.000	.1377795	.2407162
dreg84		1.005635	.0266491	37.74	0.000	.9534034	1.057866
dreg85		-.4518492	.0468384	-9.65	0.000	-.5436507	-.3600477
dreg86		-.0631979	.0288897	-2.19	0.029	-.1198207	-.0065751
dreg87		-.3497654	.0622326	-5.62	0.000	-.471739	-.2277918
dreg88		(omitted)					
dgar1		.1515144	.0128616	11.78	0.000	.1263061	.1767227
dgar2		.4430996	.0350417	12.64	0.000	.3744191	.5117801
dgar3		-.1170363	.0468495	-2.50	0.012	-.2088596	-.0252129
dgar4		.1468316	.004029	36.44	0.000	.138935	.1547283
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.184679	.1873893	-11.66	0.000	-2.551956	-1.817403

Probit regression	Number of obs	=	1211972
	LR chi2(176)	=	1185.37
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -7290.8867	Pseudo R2	=	0.0752

xqtd_roubfur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
x2classe_b~s	-.0146187	.0032301	-4.53	0.000	-.0209495 - .0082878
x2idade_veic	.0202284	.0050734	3.99	0.000	.0102848 .0301721
x2is_casco	1.11e-06	1.78e-06	0.62	0.532	-2.37e-06 4.59e-06
x2score	-.0002083	.0000552	-3.77	0.000	-.0003164 -.0001001
x2idade	-.0037748	.0008981	-4.20	0.000	-.0055351 -.0020145
dconf1	-.1852736	.8171618	-0.23	0.821	-1.786881 1.416334

dconf2		-.1705737	.9113032	-0.19	0.852	-1.956695	1.615548
dconf3		-.0687422	.827779	-0.08	0.934	-1.691181	1.553696
dconf4		-.2976199	.8185525	-0.36	0.716	-1.901953	1.306714
dconf5		.0479997	.7785509	0.06	0.951	-1.477932	1.573931
dconf6		.0068348	.7473925	0.01	0.993	-1.458028	1.471697
dconf7		-.1795878	.8187071	-0.22	0.826	-1.784224	1.425049
dconf8		(omitted)					
dconf9		-.0959474	.8201008	-0.12	0.907	-1.703316	1.511421
dconf10		-.0495503	.8295471	-0.06	0.952	-1.675433	1.576332
dconf11		-.1272954	.8198943	-0.16	0.877	-1.734259	1.479668
dconf12		(omitted)					
dmad1		-.0104335	.3227514	-0.03	0.974	-.6430147	.6221477
dmad2		.1108667	.3474146	0.32	0.750	-.5700534	.7917868
dmad3		(omitted)					
dmad4		.0962222	.2917151	0.33	0.742	-.4755289	.6679733
dmad5		.1510267	.5145356	0.29	0.769	-.8574446	1.159498
dmad6		(omitted)					
dmad7		.0897582	.3583113	0.25	0.802	-.612519	.7920354
dmad8		.0287519	.3138054	0.09	0.927	-.5862953	.6437991
dmad9		-.0282774	.601891	-0.05	0.963	-1.207962	1.151407
dmad10		.0789886	.303491	0.26	0.795	-.5158427	.67382
dmad11		.4006035	.3794985	1.06	0.291	-.3431999	1.144407
dmad12		-.1693934	.3256157	-0.52	0.603	-.8075886	.4688017
dmad13		.1171263	.3061901	0.38	0.702	-.4829952	.7172479
dmad14		.0826868	.3111487	0.27	0.790	-.5271536	.6925271
dmad15		.1749966	.3307694	0.53	0.597	-.4732995	.8232928
dmad16		-.0641333	.4589035	-0.14	0.889	-.9635676	.8353009
dmad17		-.2422143	.4732825	-0.51	0.609	-1.169831	.6854024
dmad18		.1960439	.3514474	0.56	0.577	-.4927803	.8848681
dmad19		.0149733	.6282561	0.02	0.981	-1.216386	1.246333
dmad20		-.3218905	.562729	-0.57	0.567	-1.424819	.7810381
dmad21		-.00835	.3130116	-0.03	0.979	-.6218414	.6051415
dmad22		.0442466	.3366054	0.13	0.895	-.6154878	.7039809
dmad23		-.1722714	.3183787	-0.54	0.588	-.7962822	.4517395
dmad24		-.0471027	.3147881	-0.15	0.881	-.6640761	.5698707
dmad25		-.07656	.4301584	-0.18	0.859	-.919655	.766535
dmad26		-.1935264	.5825142	-0.33	0.740	-1.335233	.9481805
dmad27		-.3897171	.5619596	-0.69	0.488	-1.491138	.7117035
dmad28		.1918346	.4775483	0.40	0.688	-.7441427	1.127812
dmad29		.3063187	.309675	0.99	0.323	-.3006333	.9132706
dmad30		.1644589	.3148411	0.52	0.601	-.4526183	.7815362
dmad31		.0612605	.3947962	0.16	0.877	-.7125257	.8350468
dmad32		-.3936628	.6258537	-0.63	0.529	-1.620313	.8329879
dmad33		-.6192842	1.26953	-0.49	0.626	-3.107516	1.868948
dmad34		-.2910805	.5481144	-0.53	0.595	-1.365365	.7832039
dmad35		(omitted)					
dmad36		-.3472077	.5106245	-0.68	0.497	-1.348013	.653598
dmad37		-.1513223	.3196211	-0.47	0.636	-.777768	.4751235
dmad38		.4291354	.4082484	1.05	0.293	-.3710167	1.229288
dmad39		-.080439	.3925068	-0.20	0.838	-.8497382	.6888602
dmad40		.1859406	.368717	0.50	0.614	-.5367315	.9086126
dmad41		-.0460461	.4949989	-0.09	0.926	-1.016226	.924134
dmad42		.1906642	.3137104	0.61	0.543	-.4241969	.8055253
dmad43		.2629198	.3102762	0.85	0.397	-.3452104	.8710499
dmad44		-.1535584	.5242338	-0.29	0.770	-1.181038	.8739209
dmad45		.6602069	.3155253	2.09	0.036	.0417887	1.278625
dmad46		.4416959	.3882662	1.14	0.255	-.3192919	1.202684
dmad47		.0859954	.8903475	0.10	0.923	-1.659054	1.831044
dmad48		-.3082363	.5778036	-0.53	0.594	-1.44071	.8242379
dmad49		.1864553	.3185812	0.59	0.558	-.4379524	.8108631
dmad50		.0609432	.3256924	0.19	0.852	-.5774021	.6992885
dmad51		.4795345	.3032462	1.58	0.114	-.1148172	1.073886
dmad52		.5278922	.4760998	1.11	0.268	-.4052462	1.461031
dmad53		.3844178	.3740319	1.03	0.304	-.3486713	1.117507
dmad54		.1290207	.3222883	0.40	0.689	-.5026527	.7606941
dmad55		.1795936	.325426	0.55	0.581	-.4582296	.8174168
dmad56		.2070426	.3317527	0.62	0.533	-.4431808	.8572659
dmad57		.0307092	.4787129	0.06	0.949	-.9075508	.9689692
dmad58		(omitted)					
dmad59		.351033	.3112891	1.13	0.259	-.2590824	.9611484
dmad60		-.1361084	1.051063	-0.13	0.897	-2.196154	1.923937
dmad61		-.6745156	.9505571	-0.71	0.478	-2.537573	1.188542
dmad62		.2432805	.3061135	0.79	0.427	-.3566909	.8432519
dmad63		-.0159418	.4007085	-0.04	0.968	-.8013161	.7694324
dmad64		.1425013	.4728002	0.30	0.763	-.7841701	1.069173
dmad65		.1278925	.3216941	0.40	0.691	-.5026163	.7584012

dmad66		(omitted)					
dmad67		-.2677234	.8957153	-0.30	0.765	-2.023293	1.487846
dmad68		-.0212671	.4067852	-0.05	0.958	-.8185515	.7760173
dmad69		-.1077942	.4954654	-0.22	0.828	-1.078889	.8633002
dmad70		.0109696	.484421	0.02	0.982	-.9384781	.9604173
dmad71		.0014096	.4779023	0.00	0.998	-.9352617	.938081
dmad72		-.8538672	.998629	-0.86	0.393	-2.811144	1.10341
dmad73		-.130002	.4172762	-0.31	0.755	-.9478484	.6878444
dmad74		.1158176	.8737752	0.13	0.895	-1.59675	1.828386
dmad75		.1975817	.4885514	0.40	0.686	-.7599614	1.155125
dmad76		-.8619474	.7423409	-1.16	0.246	-2.316909	.5930141
dmad77		.0923862	.5112828	0.18	0.857	-.9097097	1.094482
dmad78		(omitted)					
dcomb1		.05462	.0360331	1.52	0.130	-.0160036	.1252437
dcomb2		.7234336	.2950835	2.45	0.014	.1450806	1.301787
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.0299485	.0843325	0.36	0.722	-.1353401	.1952372
destcv2		.1491698	.0921389	1.62	0.105	-.0314191	.3297587
destcv3		.1268784	.1504489	0.84	0.399	-.1679961	.4217528
destcv4		.0792859	.0876014	0.91	0.365	-.0924097	.2509814
destcv5		(omitted)					
dreg1		.0925886	.1639164	0.56	0.572	-.2286816	.4138588
dreg2		.0394384	.2346049	0.17	0.867	-.4203787	.4992555
dreg3		.5311181	.1477981	3.59	0.000	.2414393	.820797
dreg4		-.2269739	.150197	-1.51	0.131	-.5213545	.0674067
dreg5		.1089799	.1575388	0.69	0.489	-.1997905	.4177502
dreg6		.472976	.1973559	2.40	0.017	.0861654	.8597865
dreg7		-.1759457	.1477316	-1.19	0.234	-.4654944	.113603
dreg8		-.2080264	.1952616	-1.07	0.287	-.590732	.1746793
dreg9		.514588	.1475956	3.49	0.000	.2253059	.8038701
dreg10		.4070645	.137581	2.96	0.003	.1374106	.6767184
dreg11		.0041891	.1484366	0.03	0.977	-.2867413	.2951194
dreg12		.0791772	.2892954	0.27	0.784	-.4878313	.6461857
dreg13		-.3581514	.220101	-1.63	0.104	-.7895414	.0732386
dreg14		-.1877112	.4114589	-0.46	0.648	-.9941559	.6187334
dreg15		(omitted)					
dreg16		-.3005757	.1759538	-1.71	0.088	-.6454387	.0442874
dreg17		-.157413	.2332799	-0.67	0.500	-.6146331	.2998072
dreg18		(omitted)					
dreg19		.4229719	.1765771	2.40	0.017	.0768872	.7690567
dreg20		-.0924698	.2094912	-0.44	0.659	-.5030651	.3181254
dreg21		(omitted)					
dreg22		-.0343956	.2043133	-0.17	0.866	-.4348422	.366051
dreg23		.1585247	.1496346	1.06	0.289	-.1347536	.4518031
dreg24		(omitted)					
dreg25		.3124109	.1529389	2.04	0.041	.0126562	.6121656
dreg26		.2673328	.1427527	1.87	0.061	-.0124572	.5471229
dreg27		-.5967327	.5312938	-1.12	0.261	-1.638049	.444584
dreg28		-.2246122	.1917405	-1.17	0.241	-.6004167	.1511922
dreg29		-.4975369	.1835079	-2.71	0.007	-.8572058	-.137868
dreg30		-.2275394	.1605849	-1.42	0.157	-.54228	.0872012
dreg31		.0716107	.1569172	0.46	0.648	-.2359414	.3791627
dreg32		-.0963062	.274107	-0.35	0.725	-.6335459	.4409336
dreg33		-.0176614	.1537426	-0.11	0.909	-.3189915	.2836686
dreg34		.2500804	.1427257	1.75	0.080	-.0296569	.5298176
dreg35		.1479903	.1409682	1.05	0.294	-.1283024	.4242829
dreg36		.4279689	.1404722	3.05	0.002	.1526485	.7032894
dreg37		-.1635266	.1533856	-1.07	0.286	-.4641569	.1371037
dreg38		-.3748902	.398028	-0.94	0.346	-1.155011	.4052303
dreg39		-.3871594	.2257786	-1.71	0.086	-.8296774	.0553586
dreg40		-.2499067	.1610913	-1.55	0.121	-.5656399	.0658265
dreg41		.1440794	.18646	0.77	0.440	-.2213755	.5095343
dreg42		-.1245977	.1538397	-0.81	0.418	-.4261179	.1769225
dreg43		-.2003943	.2134835	-0.94	0.348	-.6188144	.2180257
dreg44		(omitted)					
dreg45		-.4408193	.3991945	-1.10	0.269	-1.223226	.3415875
dreg46		-.2014217	.1654361	-1.22	0.223	-.5256704	.122827
dreg47		-.2170181	.2512417	-0.86	0.388	-.7094428	.2754066
dreg48		-.3366779	.2486824	-1.35	0.176	-.8240865	.1507307
dreg49		.2566112	.1375509	1.87	0.062	-.0129835	.5262059
dreg50		-.2554407	.4085661	-0.63	0.532	-1.056216	.5453342
dreg51		.2356455	.1384275	1.70	0.089	-.0356674	.5069585
dreg52		-.7104383	.3320415	-2.14	0.032	-1.361228	-.0596489
dreg53		.3862324	.1424067	2.71	0.007	.1071204	.6653443
dreg54		(omitted)					
dreg55		.0742395	.1399093	0.53	0.596	-.1999778	.3484567

dreg56		-.1472044	.1420181	-1.04	0.300	-.4255548	.1311461
dreg57		-.098226	.1751847	-0.56	0.575	-.4415817	.2451297
dreg58		.5574317	.1430782	3.90	0.000	.2770037	.8378598
dreg59		.4454199	.1548255	2.88	0.004	.1419674	.7488724
dreg60		(omitted)					
dreg61		.2559905	.1657971	1.54	0.123	-.0689658	.5809468
dreg62		.6123872	.1595197	3.84	0.000	.2997343	.9250401
dreg63		.5810587	.1457415	3.99	0.000	.2954106	.8667069
dreg64		-.2622177	.1452652	-1.81	0.071	-.5469323	.0224968
dreg65		-.4202038	.2052641	-2.05	0.041	-.822514	-.0178936
dreg66		(omitted)					
dreg67		.44859	.1450041	3.09	0.002	.1643872	.7327928
dreg68		.4145877	.1743774	2.38	0.017	.0728144	.7563611
dreg69		.669086	.1567423	4.27	0.000	.3618768	.9762953
dreg70		.535253	.1604135	3.34	0.001	.2208483	.8496577
dreg71		.6656609	.2109763	3.16	0.002	.2521549	1.079167
dreg72		.4895668	.1476585	3.32	0.001	.2001615	.7789721
dreg73		.5584351	.1483319	3.76	0.000	.2677098	.8491603
dreg74		.3359033	.1592452	2.11	0.035	.0237884	.6480183
dreg75		-.0744602	.3348408	-0.22	0.824	-.730736	.5818156
dreg76		-.3029212	.2947402	-1.03	0.304	-.8806014	.274759
dreg77		-.4161932	.2493844	-1.67	0.095	-.9049778	.0725913
dreg78		-.2223275	.3391871	-0.66	0.512	-.887122	.442467
dreg79		-.3757184	.2864325	-1.31	0.190	-.9371157	.185679
dreg80		.1732531	.1621466	1.07	0.285	-.1445483	.4910545
dreg81		.0308751	.1773894	0.17	0.862	-.3168016	.3785519
dreg82		-.803513	.5252215	-1.53	0.126	-1.832928	.2259022
dreg83		-.251822	.1745838	-1.44	0.149	-.5939998	.0903559
dreg84		.001722	.1563281	0.01	0.991	-.3046755	.3081195
dreg85		-.0584295	.263379	-0.22	0.824	-.5746429	.4577838
dreg86		.308968	.1497245	2.06	0.039	.0155134	.6024227
dreg87		-.4814433	.643522	-0.75	0.454	-1.742723	.7798367
dreg88		(omitted)					
dgar1		-.0011232	.0726333	-0.02	0.988	-.1434819	.1412355
dgar2		.0106505	.2076853	0.05	0.959	-.3964053	.4177063
dgar3		-.3142269	.3537031	-0.89	0.374	-1.007472	.3790185
dgar4		-.0465427	.0232213	-2.00	0.045	-.0920557	-.0010297
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.86471	.8878156	-3.23	0.001	-4.604797	-1.124624

Seemingly unrelated bivariate probit

Number of obs = 1230401

Wald chi2(380) = 109562.88

Log likelihood = -327658.91

Prob > chi2 = 0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
xqtd_roubfur							
x2classe_b~s		-.0149306	.0032441	-4.60	0.000	-.0212888	-.0085724
x2idade_veic		.0203384	.0050843	4.00	0.000	.0103735	.0303034
x2is_casco		1.06e-06	1.78e-06	0.59	0.554	-2.44e-06	4.55e-06
x2score		-.0002104	.0000552	-3.81	0.000	-.0003186	-.0001021
x2idade		-.0037948	.0008986	-4.22	0.000	-.0055561	-.0020335
dconf1		-.1775858	.8140829	-0.22	0.827	-1.773159	1.417987
dconf2		-.1666735	.9106042	-0.18	0.855	-1.951425	1.618078
dconf3		-.0638981	.825001	-0.08	0.938	-1.68087	1.553074
dconf4		-.2954956	.8153071	-0.36	0.717	-1.893468	1.302477
dconf5		.0546791	.7755234	0.07	0.944	-1.465319	1.574677
dconf6		.0076708	.7447048	0.01	0.992	-1.451924	1.467265
dconf7		-.1710384	.8156473	-0.21	0.834	-1.769678	1.427601
dconf8		-3.569545	856.3468	-0.00	0.997	-1681.978	1674.839
dconf9		-.0913091	.8170929	-0.11	0.911	-1.692782	1.510164
dconf10		-.046052	.8268877	-0.06	0.956	-1.666722	1.574618
dconf11		-.1211524	.8168487	-0.15	0.882	-1.722146	1.479842
dconf12		(omitted)					
dmad1		-.0147045	.323452	-0.05	0.964	-.6486587	.6192497
dmad2		.1043605	.3482741	0.30	0.764	-.5782441	.7869652
dmad3		-3.740844	1322.94	-0.00	0.998	-2596.655	2589.174
dmad4		.0952417	.291456	0.33	0.744	-.4760015	.6664849
dmad5		.1307792	.5211934	0.25	0.802	-.8907411	1.152299
dmad6		-3.705814	1661.72	-0.00	0.998	-3260.618	3253.206
dmad7		.0914342	.3590381	0.25	0.799	-.6122675	.7951358
dmad8		.0261219	.3144891	0.08	0.934	-.5902654	.6425092

dmad9		-.0293789	.6020531	-0.05	0.961	-1.209381	1.150623
dmad10		.0758377	.3039579	0.25	0.803	-.5199089	.6715843
dmad11		.401087	.3801686	1.06	0.291	-.3440298	1.146204
dmad12		-.1751125	.3263067	-0.54	0.592	-.814662	.4644369
dmad13		.1161191	.3067934	0.38	0.705	-.485185	.7174232
dmad14		.0791443	.3118404	0.25	0.800	-.5320518	.6903403
dmad15		.1736977	.3314669	0.52	0.600	-.4759656	.8233609
dmad16		-.059138	.4589487	-0.13	0.897	-.958661	.8403849
dmad17		-.2429872	.4729805	-0.51	0.607	-1.170012	.6840376
dmad18		.1955584	.3513225	0.56	0.578	-.493021	.8841378
dmad19		.0165827	.6359435	0.03	0.979	-.01229844	1.263009
dmad20		-.3294832	.5632428	-0.58	0.559	-1.433419	.7744524
dmad21		-.0098729	.3136868	-0.03	0.975	-.6246878	.604942
dmad22		.0457862	.3370289	0.14	0.892	-.6147783	.7063507
dmad23		-.1751357	.3184602	-0.55	0.582	-.7993063	.4490349
dmad24		-.0483362	.3154686	-0.15	0.878	-.6666432	.5699708
dmad25		-.0822488	.4313554	-0.19	0.849	-.9276899	.7631922
dmad26		-.1948291	.5826151	-0.33	0.738	-1.336734	.9470756
dmad27		-.3963449	.5625311	-0.70	0.481	-1.498886	.7061959
dmad28		.1878814	.477278	0.39	0.694	-.7475662	1.123329
dmad29		.3043711	.3103793	0.98	0.327	-.3039611	.9127032
dmad30		.1639606	.3147979	0.52	0.602	-.4530319	.7809532
dmad31		.0616728	.3953421	0.16	0.876	-.7131835	.8365291
dmad32		-.3995672	.6284364	-0.64	0.525	-1.63128	.8621454
dmad33		-.6240639	1.292125	-0.48	0.629	-3.156581	1.908454
dmad34		-.3012337	.5486188	-0.55	0.583	-1.376507	.7740393
dmad35		-3.671934	7320.88	-0.00	1.000	-14352.33	14344.99
dmad36		-.3595826	.5117274	-0.70	0.482	-1.36255	.6433846
dmad37		-.1567183	.3203157	-0.49	0.625	-.7845256	.471089
dmad38		.4303555	.4077044	1.06	0.291	-.3687304	1.229441
dmad39		-.0715037	.3915052	-0.18	0.855	-.8388397	.6958323
dmad40		.1870851	.3693332	0.51	0.612	-.5367947	.9109649
dmad41		-.0447084	.4940132	-0.09	0.928	-1.012957	.9235397
dmad42		.1887794	.3143931	0.60	0.548	-.4274198	.8049786
dmad43		.2609479	.3109969	0.84	0.401	-.3485948	.8704906
dmad44		-.1540081	.5232307	-0.29	0.768	-1.179522	.8715052
dmad45		.6598885	.3163182	2.09	0.037	.0399162	1.279861
dmad46		.4410574	.3887301	1.13	0.257	-.3208396	1.202954
dmad47		.0859036	.8876537	0.10	0.923	-1.653866	1.825673
dmad48		-.3087457	.5782175	-0.53	0.593	-1.442031	.8245397
dmad49		.1834386	.3192389	0.57	0.566	-.4422581	.8091353
dmad50		.0574929	.3263158	0.18	0.860	-.5820744	.6970602
dmad51		.4798673	.3029908	1.58	0.113	-.1139837	1.073718
dmad52		.5320218	.4750248	1.12	0.263	-.3990097	1.463053
dmad53		.3892617	.3743698	1.04	0.298	-.3444895	1.123013
dmad54		.1259368	.322969	0.39	0.697	-.5070709	.7589444
dmad55		.1799501	.326254	0.55	0.581	-.459496	.8193963
dmad56		.2085723	.3314415	0.63	0.529	-.4410412	.8581858
dmad57		.0318993	.4776532	0.07	0.947	-.9042838	.9680824
dmad58		-3.43509	4225.061	-0.00	0.999	-8284.402	8277.532
dmad59		.3488646	.3120016	1.12	0.264	-.2626473	.9603764
dmad60		-.1323064	1.048218	-0.13	0.900	-2.186777	1.922164
dmad61		-.6741998	.9485559	-0.71	0.477	-2.533335	1.184936
dmad62		.2444995	.306538	0.80	0.425	-.3563039	.8453029
dmad63		-.0203433	.4020889	-0.05	0.960	-.8084231	.7677365
dmad64		.1512207	.4709179	0.32	0.748	-.7717614	1.074203
dmad65		.1263875	.3223264	0.39	0.695	-.5053607	.7581357
dmad66		-3.383468	781.3869	-0.00	0.997	-1534.874	1528.107
dmad67		-.2619871	.8946384	-0.29	0.770	-2.015446	1.491472
dmad68		-.0281101	.4085691	-0.07	0.945	-.8288908	.7726707
dmad69		-.1175228	.4972036	-0.24	0.813	-1.092024	.8569784
dmad70		.0147284	.4832904	0.03	0.976	-.9325033	.9619601
dmad71		.0052284	.4767734	0.01	0.991	-.9292304	.9396871
dmad72		-.8505282	.9989984	-0.85	0.395	-2.808529	1.107473
dmad73		-.1364898	.4172454	-0.33	0.744	-.9542758	.6812962
dmad74		.1186542	.8752293	0.14	0.892	-1.596764	1.834072
dmad75		.2023041	.4878178	0.41	0.678	-.7538012	1.158409
dmad76		-.8561436	.7417454	-1.15	0.248	-2.309938	.5976507
dmad77		.0959852	.5097595	0.19	0.851	-.903125	1.095095
dmad78		(omitted)					
dcomb1		.0542845	.0361193	1.50	0.133	-.0165081	.1250771
dcomb2		.7228186	.2960678	2.44	0.015	.1425365	1.303101
dcomb3		(omitted)					
destcv1		.0303145	.0842974	0.36	0.719	-.1349053	.1955343
destcv2		.1490259	.0921088	1.62	0.106	-.0315041	.3295559
destcv3		.1241484	.1508338	0.82	0.410	-.1714804	.4197771

destcv4		.0801971	.0875589	0.92	0.360	-.0914153	.2518095
destcv5		(omitted)					
dreg1		.0949668	.1636958	0.58	0.562	-.2258711	.4158047
dreg2		.0391355	.2345483	0.17	0.867	-.4205707	.4988418
dreg3		.5347716	.1476514	3.62	0.000	.2453802	.824163
dreg4		-.2256712	.1499954	-1.50	0.132	-.5196567	.0683143
dreg5		.1052315	.1575601	0.67	0.504	-.2035806	.4140437
dreg6		.4686426	.197636	2.37	0.018	.0812832	.856002
dreg7		-.1761852	.1476606	-1.19	0.233	-.4655946	.1132242
dreg8		-.2081832	.1948673	-1.07	0.285	-.5901161	.1737498
dreg9		.5162191	.1475009	3.50	0.000	.2271227	.8053155
dreg10		.4086769	.1374479	2.97	0.003	.1392839	.6780699
dreg11		.002596	.1483612	0.02	0.986	-.2881867	.2933786
dreg12		.0749227	.2897579	0.26	0.796	-.4929923	.6428377
dreg13		-.3598276	.2197023	-1.64	0.101	-.7904362	.0707811
dreg14		-.1834539	.4093596	-0.45	0.654	-.9857839	.6188761
dreg15		-3.631863	521.6139	-0.01	0.994	-1025.976	1018.713
dreg16		-.3016037	.1759134	-1.71	0.086	-.6463876	.0431801
dreg17		-.1584909	.2329708	-0.68	0.496	-.6151051	.2981234
dreg18		-3.63809	566.5083	-0.01	0.995	-1113.974	1106.698
dreg19		.4214576	.1766816	2.39	0.017	.0751681	.7677471
dreg20		-.0953947	.2098255	-0.45	0.649	-.5066451	.3158556
dreg21		-3.564094	2794.37	-0.00	0.999	-5480.429	5473.301
dreg22		-.0386506	.2044201	-0.19	0.850	-.4393066	.3620054
dreg23		.1605857	.1494448	1.07	0.283	-.1323207	.4534921
dreg24		-3.593585	921.9569	-0.00	0.997	-1810.596	1803.409
dreg25		.3143435	.1528008	2.06	0.040	.0148594	.6138275
dreg26		.2673887	.1426442	1.87	0.061	-.0121888	.5469662
dreg27		-.5963899	.5303666	-1.12	0.261	-1.635889	.4431095
dreg28		-.2282182	.1919783	-1.19	0.235	-.6044887	.1480524
dreg29		-.4998451	.1835884	-2.72	0.006	-.8596718	-.1400183
dreg30		-.2266743	.1603886	-1.41	0.158	-.5410302	.0876816
dreg31		.0705221	.156829	0.45	0.653	-.236857	.3779013
dreg32		-.1010227	.2747354	-0.37	0.713	-.6394941	.4374488
dreg33		-.0182724	.1536386	-0.12	0.905	-.3193986	.2828537
dreg34		.2520258	.1425993	1.77	0.077	-.0274636	.5315153
dreg35		.1466075	.1409059	1.04	0.298	-.1295629	.422778
dreg36		.4285637	.1403749	3.05	0.002	.153434	.7036933
dreg37		-.1641955	.1533908	-1.07	0.284	-.4648359	.1364449
dreg38		-.3882283	.4032214	-0.96	0.336	-1.178528	.4020711
dreg39		-.3849498	.2253069	-1.71	0.088	-.8265433	.0566436
dreg40		-.2551058	.1613278	-1.58	0.114	-.5713026	.0610909
dreg41		.1419123	.1865843	0.76	0.447	-.2237863	.5076109
dreg42		-.1257031	.1537469	-0.82	0.414	-.4270414	.1756353
dreg43		-.2042595	.2142102	-0.95	0.340	-.6241038	.2155847
dreg44		-3.596247	442.8385	-0.01	0.994	-871.5439	864.3514
dreg45		-.4431975	.3983757	-1.11	0.266	-1.224	.3376045
dreg46		-.1995266	.1651672	-1.21	0.227	-.5232483	.1241952
dreg47		-.2173155	.2511051	-0.87	0.387	-.7094726	.2748415
dreg48		-.344895	.2500322	-1.38	0.168	-.8349492	.1451592
dreg49		.2549088	.1374819	1.85	0.064	-.0145508	.5243685
dreg50		-.2532351	.4074404	-0.62	0.534	-1.051804	.5453334
dreg51		.2360703	.1383298	1.71	0.088	-.0350512	.5071918
dreg52		-.7159503	.3336666	-2.15	0.032	-1.369925	-.0619758
dreg53		.3868023	.1422966	2.72	0.007	.107906	.6656986
dreg54		-3.669074	7007.245	-0.00	1.000	-13737.62	13730.28
dreg55		.0730872	.1398293	0.52	0.601	-.2009732	.3471477
dreg56		-.1479046	.1419141	-1.04	0.297	-.4260511	.1302418
dreg57		-.0968861	.1748545	-0.55	0.580	-.4395947	.2458224
dreg58		.5561178	.1429962	3.89	0.000	.2758504	.8363852
dreg59		.445946	.1546808	2.88	0.004	.1427773	.7491147
dreg60		-3.550385	640.2622	-0.01	0.996	-1258.441	1251.341
dreg61		.256617	.1656598	1.55	0.121	-.0680703	.5813043
dreg62		.6130217	.1594049	3.85	0.000	.3005939	.9254495
dreg63		.581375	.1456487	3.99	0.000	.2959087	.8668413
dreg64		-.2632111	.1451633	-1.81	0.070	-.547726	.0213038
dreg65		-.4183773	.20484	-2.04	0.041	-.8198563	-.0168983
dreg66		-3.559766	625.8975	-0.01	0.995	-1230.296	1223.177
dreg67		.4503611	.1448762	3.11	0.002	.1664089	.7343133
dreg68		.4166279	.1741777	2.39	0.017	.0752458	.75801
dreg69		.670167	.1565992	4.28	0.000	.3632383	.9770958
dreg70		.5375161	.1602404	3.35	0.001	.2234507	.8515814
dreg71		.6618032	.2114019	3.13	0.002	.247463	1.076143
dreg72		.4923138	.1475087	3.34	0.001	.2032021	.7814255
dreg73		.5577018	.1482982	3.76	0.000	.2670425	.848361
dreg74		.3377579	.1590914	2.12	0.034	.0259444	.6495713

dreg75		-.0844392	.3376294	-0.25	0.803	-.7461807	.5773023
dreg76		-.3078799	.2963801	-1.04	0.299	-.8887742	.2730144
dreg77		-.4166453	.2492324	-1.67	0.095	-.9051319	.0718413
dreg78		-.2384589	.3431957	-0.69	0.487	-.9111102	.4341924
dreg79		-.3828095	.2874112	-1.33	0.183	-.946125	.1805061
dreg80		.1701337	.1621997	1.05	0.294	-.1477718	.4880392
dreg81		.0299165	.1772846	0.17	0.866	-.3175549	.3773879
dreg82		-.8103234	.5306247	-1.53	0.127	-1.850329	.2296818
dreg83		-.2526007	.1745005	-1.45	0.148	-.5946154	.0894141
dreg84		.0032274	.1561271	0.02	0.984	-.3027762	.3092309
dreg85		-.0563272	.2626182	-0.21	0.830	-.5710494	.4583949
dreg86		.308817	.1497174	2.06	0.039	.0153763	.6022578
dreg87		-.4824893	.6421356	-0.75	0.452	-1.741052	.7760735
dreg88		(omitted)					
dgar1		-.0015309	.0726046	-0.02	0.983	-.1438332	.1407714
dgar2		.010941	.2074088	0.05	0.958	-.3955728	.4174548
dgar3		-.3070108	.3510466	-0.87	0.382	-.9950496	.3810279
dgar4		-.0473769	.0232164	-2.04	0.041	-.0928802	-.0018736
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.865308	.8852745	-3.24	0.001	-4.600414	-1.130202

dfaj							
x2classe_b~s		.0950835	.0005703	166.71	0.000	.0939656	.0962013
x2idade_veic		.050507	.0009785	51.62	0.000	.0485892	.0524249
x2is_casco		.000043	3.19e-07	134.80	0.000	.0000423	.0000436
x2score		.0001888	.0000108	17.48	0.000	.0001677	.00021
x2idade		.0012244	.0001549	7.91	0.000	.0009209	.001528
dconf1		-.0718738	.1756952	-0.41	0.682	-.4162301	.2724825
dconf2		-.580457	.1936711	-3.00	0.003	-.9600454	-.2008687
dconf3		-.8917402	.1771131	-5.03	0.000	-1.238876	-.5446048
dconf4		-.2234011	.1759497	-1.27	0.204	-.568256	.1214539
dconf5		-.5073586	.1741587	-2.91	0.004	-.8487035	-.1660138
dconf6		.1034987	.1697675	0.61	0.542	-.2292395	.4362369
dconf7		-.0984272	.1758664	-0.56	0.576	-.443119	.2462646
dconf8		-.5117078	.1875959	-2.73	0.006	-.8793891	-.1440265
dconf9		-.9074633	.1760717	-5.15	0.000	-1.252557	-.5623692
dconf10		-.8828657	.1775582	-4.97	0.000	-1.230873	-.534858
dconf11		-.4385415	.176201	-2.49	0.013	-.7838891	-.093194
dconf12		(omitted)					
dmad1		-.1009507	.0609957	-1.66	0.098	-.2205001	.0185987
dmad2		.0754188	.0657569	1.15	0.251	-.0534623	.2042998
dmad3		-.3418759	.1246375	-2.74	0.006	-.5861609	-.097591
dmad4		.4616342	.0562348	8.21	0.000	.3514161	.5718523
dmad5		-.3513918	.1031839	-3.41	0.001	-.5536285	-.1491551
dmad6		.3700123	.1404286	2.63	0.008	.0947772	.6452474
dmad7		-.1239128	.0648655	-1.91	0.056	-.2510468	.0032212
dmad8		.1720788	.0600318	2.87	0.004	.0544186	.289739
dmad9		-.4387824	.1093159	-4.01	0.000	-.6530376	-.2245272
dmad10		-.0127036	.0583499	-0.22	0.828	-.1270674	.1016601
dmad11		-.0376667	.0741557	-0.51	0.611	-.1830092	.1076758
dmad12		.1772995	.0605951	2.93	0.003	.0585354	.2960637
dmad13		.0460064	.0587341	0.78	0.433	-.0691104	.1611231
dmad14		-.0134047	.0597122	-0.22	0.822	-.1304385	.1036291
dmad15		-.5103354	.0627511	-8.13	0.000	-.6333254	-.3873455
dmad16		-.5230121	.0756207	-6.92	0.000	-.6712259	-.3747983
dmad17		-.2364623	.0815756	-2.90	0.004	-.3963475	-.0765771
dmad18		.1942312	.069263	2.80	0.005	.0584781	.3299843
dmad19		-.2302278	.119262	-1.93	0.054	-.4639769	.0035213
dmad20		-.9810743	.1087675	-9.02	0.000	-1.194255	-.7678939
dmad21		-.0565875	.0598686	-0.95	0.345	-.1739278	.0607529
dmad22		-.3406777	.0626836	-5.43	0.000	-.4635353	-.21782
dmad23		.3442815	.0586272	5.87	0.000	.2293744	.4591886
dmad24		-.0471685	.0600395	-0.79	0.432	-.1648437	.0705067
dmad25		-.4824044	.0718437	-6.71	0.000	-.6232155	-.3415932
dmad26		-.9147272	.1174853	-7.79	0.000	-1.144994	-.6844603
dmad27		-.556813	.1067404	-5.22	0.000	-.7660203	-.3476056
dmad28		-.746887	.0838612	-8.91	0.000	-.9112519	-.5825222
dmad29		.0040352	.0594827	0.07	0.946	-.1125488	.1206192
dmad30		-.1906412	.0606183	-3.14	0.002	-.3094509	-.0718315
dmad31		-.0668714	.0686624	-0.97	0.330	-.2014471	.0677044
dmad32		-.7861387	.0825411	-9.52	0.000	-.9479164	-.6243611
dmad33		-.2328025	.099811	-2.33	0.020	-.4284285	-.0371766
dmad34		-1.034782	.0984001	-10.52	0.000	-1.227643	-.8419218
dmad35		-1.045693	.7636653	-1.37	0.171	-2.54245	.4510632
dmad36		-1.159613	.0846972	-13.69	0.000	-1.325616	-.9936093
dmad37		.0628017	.0602571	1.04	0.297	-.0553	.1809033

dmad38		.2852547	.0944679	3.02	0.003	.1001011	.4704082
dmad39		.0706589	.0677544	1.04	0.297	-.0621374	.2034551
dmad40		-.1243985	.066618	-1.87	0.062	-.2549673	.0061703
dmad41		-.4226493	.0861948	-4.90	0.000	-.5915879	-.2537106
dmad42		-.0782543	.0606163	-1.29	0.197	-.19706	.0405515
dmad43		.1310048	.0596596	2.20	0.028	.0140741	.2479355
dmad44		-.4061126	.0903656	-4.49	0.000	-.5832258	-.2289994
dmad45		-.179759	.0621931	-2.89	0.004	-.3016552	-.0578628
dmad46		-.5272564	.0734874	-7.17	0.000	-.671289	-.3832237
dmad47		-1.030816	.2017458	-5.11	0.000	-1.426231	-.6354018
dmad48		-.8134199	.1158282	-7.02	0.000	-1.040439	-.5864007
dmad49		-.4041942	.0612771	-6.60	0.000	-.5242951	-.2840933
dmad50		.1585014	.0613905	2.58	0.010	.0381782	.2788246
dmad51		.3001848	.0620105	4.84	0.000	.1786465	.4217232
dmad52		-.4629886	.0851245	-5.44	0.000	-.6298295	-.2961476
dmad53		-.0577985	.0698833	-0.83	0.408	-.1947673	.0791703
dmad54		.0805869	.0612014	1.32	0.188	-.0393657	.2005395
dmad55		-.2475428	.0630647	-3.93	0.000	-.3711474	-.1239382
dmad56		.093149	.0653141	1.43	0.154	-.0348643	.2211622
dmad57		-.628726	.0839375	-7.49	0.000	-.7932404	-.4642116
dmad58		-.5348701	.3236839	-1.65	0.098	-1.169279	.0995387
dmad59		.06744	.0599437	1.13	0.261	-.0500476	.1849276
dmad60		-1.686149	.3247803	-5.19	0.000	-2.322706	-1.049591
dmad61		-1.597012	.2063222	-7.74	0.000	-2.001396	-1.192628
dmad62		-.0016562	.0591689	-0.03	0.978	-.1176251	.1143127
dmad63		-.422353	.0684943	-6.17	0.000	-.5565993	-.2881067
dmad64		-.3867645	.0860195	-4.50	0.000	-.5553596	-.2181695
dmad65		-.0281275	.0612963	-0.46	0.646	-.1482661	.0920111
dmad66		-.1829405	.0833796	-2.19	0.028	-.3463616	-.0195195
dmad67		-.5611778	.0950472	-5.90	0.000	-.7474668	-.3748887
dmad68		-1.296655	.0700688	-18.51	0.000	-1.433987	-1.159322
dmad69		-.0929697	.0795288	-1.17	0.242	-.2488432	.0629038
dmad70		-.4666778	.0859187	-5.43	0.000	-.6350754	-.2982803
dmad71		-.3876872	.0847738	-4.57	0.000	-.5538407	-.2215337
dmad72		-8.528444	349.8994	-0.02	0.981	-694.3186	677.2617
dmad73		-1.088743	.0760164	-14.32	0.000	-1.237733	-.9397539
dmad74		.0542493	.1824809	0.30	0.766	-.3034067	.4119053
dmad75		-1.119548	.0917802	-12.20	0.000	-1.299434	-.9396623
dmad76		-1.354952	.1202075	-11.27	0.000	-1.590554	-1.119349
dmad77		-.4542893	.0915145	-4.96	0.000	-.6336545	-.2749241
dmad78		(omitted)					
dcomb1		-.0015333	.0067555	-0.23	0.820	-.0147739	.0117072
dcomb2		-.7647712	.0648222	-11.80	0.000	-.8918203	-.6377222
dcomb3		(omitted)					
destcv1		-.0012582	.013076	-0.10	0.923	-.0268867	.0243703
destcv2		.0285638	.0151657	1.88	0.060	-.0011605	.0582881
destcv3		.0145857	.026013	0.56	0.575	-.0363988	.0655702
destcv4		.0217228	.0138155	1.57	0.116	-.0053551	.0488007
destcv5		(omitted)					
dreg1		-.2318226	.0292117	-7.94	0.000	-.2890765	-.1745686
dreg2		-.7097705	.0481042	-14.75	0.000	-.8040531	-.6154879
dreg3		.6372018	.029404	21.67	0.000	.579571	.6948325
dreg4		.5661762	.0240593	23.53	0.000	.5190209	.6133315
dreg5		-.5769445	.0305525	-18.88	0.000	-.6368263	-.5170627
dreg6		-.141018	.0497681	-2.83	0.005	-.2385617	-.0434743
dreg7		.5229144	.0238543	21.92	0.000	.4761608	.569668
dreg8		-.2058357	.0295656	-6.96	0.000	-.2637832	-.1478882
dreg9		.0794278	.0291662	2.72	0.006	.0222632	.1365924
dreg10		.4730645	.0249216	18.98	0.000	.4242192	.5219099
dreg11		.6677446	.025175	26.52	0.000	.6184026	.7170867
dreg12		-.0841276	.0562989	-1.49	0.135	-.1944715	.0262163
dreg13		-.3549683	.0295432	-12.02	0.000	-.4128719	-.2970647
dreg14		.1111516	.0553296	2.01	0.045	.0027077	.2195955
dreg15		.6326367	.0406792	15.55	0.000	.5529069	.7123665
dreg16		.3506588	.0257407	13.62	0.000	.3002079	.4011097
dreg17		.0217709	.0350888	0.62	0.535	-.0470018	.0905437
dreg18		-.0596972	.0473833	-1.26	0.208	-.1525667	.0331723
dreg19		-.5046939	.043962	-11.48	0.000	-.5908578	-.41853
dreg20		-.4842434	.0384609	-12.59	0.000	-.5596254	-.4088614
dreg21		.1826237	.184925	0.99	0.323	-.1798227	.5450701
dreg22		.1882102	.0321331	5.86	0.000	.1252305	.25119
dreg23		.6988921	.0265184	26.36	0.000	.6469171	.7508672
dreg24		-.4958904	.0768031	-6.46	0.000	-.6464217	-.3453591
dreg25		-.4390955	.0301942	-14.54	0.000	-.4982749	-.379916
dreg26		.224186	.0256923	8.73	0.000	.17383	.2745421
dreg27		-.9545369	.0531857	-17.95	0.000	-1.058779	-.8502949

dreg28		.4328677	.0279552	15.48	0.000	.3780765	.487659
dreg29		.0526159	.0245506	2.14	0.032	.0044976	.1007343
dreg30		.0180184	.0258243	0.70	0.485	-.0325963	.0686331
dreg31		-.2769804	.028	-9.89	0.000	-.3318593	-.2221015
dreg32		-.3256266	.0462493	-7.04	0.000	-.4162736	-.2349796
dreg33		.1726501	.0257615	6.70	0.000	.1221584	.2231417
dreg34		.2284825	.0254341	8.98	0.000	.1786326	.2783324
dreg35		.8809219	.0245713	35.85	0.000	.8327631	.9290807
dreg36		.4258008	.0258207	16.49	0.000	.3751931	.4764086
dreg37		1.091811	.024762	44.09	0.000	1.043278	1.140343
dreg38		-.7061779	.0560094	-12.61	0.000	-.8159544	-.5964015
dreg39		.9901505	.0291111	34.01	0.000	.9330938	1.047207
dreg40		.1934237	.0249427	7.75	0.000	.1445368	.2423106
dreg41		.794429	.034536	23.00	0.000	.7267396	.8621184
dreg42		.6865527	.0252269	27.22	0.000	.6371089	.7359964
dreg43		.2887516	.0320523	9.01	0.000	.2259303	.351573
dreg44		.271036	.0368318	7.36	0.000	.198847	.3432249
dreg45		-.2220352	.0454771	-4.88	0.000	-.3111687	-.1329017
dreg46		.788587	.0255123	30.91	0.000	.7385838	.8385903
dreg47		-.5584136	.0384284	-14.53	0.000	-.6337319	-.4830953
dreg48		-.5716939	.0327078	-17.48	0.000	-.6358001	-.5075878
dreg49		-.0756891	.0245353	-3.08	0.002	-.1237773	-.0276008
dreg50		-.6178264	.0583208	-10.59	0.000	-.7321331	-.5035196
dreg51		.7318307	.0243534	30.05	0.000	.684099	.7795624
dreg52		.5622438	.028247	19.90	0.000	.5068806	.617607
dreg53		-.4589277	.0280782	-16.34	0.000	-.51396	-.4038954
dreg54		-.9633656	.7493323	-1.29	0.199	-2.43203	.5052988
dreg55		.3399261	.0238875	14.23	0.000	.2931074	.3867447
dreg56		.5796924	.0235518	24.61	0.000	.5335317	.6258531
dreg57		-.3541778	.0281164	-12.60	0.000	-.409285	-.2990705
dreg58		-.2421803	.0292436	-8.28	0.000	-.2994966	-.184864
dreg59		-.1820926	.0324762	-5.61	0.000	-.2457447	-.1184405
dreg60		-.6763418	.0594666	-11.37	0.000	-.7928941	-.5597895
dreg61		-.0668975	.0318022	-2.10	0.035	-.1292286	-.0045664
dreg62		-.5041495	.0405225	-12.44	0.000	-.5835722	-.4247268
dreg63		-.5673646	.0329133	-17.24	0.000	-.6318735	-.5028556
dreg64		.9444531	.0235136	40.17	0.000	.8983674	.9905389
dreg65		-.3502078	.0263421	-13.29	0.000	-.4018373	-.2985783
dreg66		-.0071716	.0488088	-0.15	0.883	-.102835	.0884918
dreg67		-.1767347	.0281233	-6.28	0.000	-.2318554	-.121614
dreg68		-.5758107	.0433319	-13.29	0.000	-.6607396	-.4908818
dreg69		-.5388453	.0414544	-13.00	0.000	-.6200945	-.4575961
dreg70		-.4247221	.0378978	-11.21	0.000	-.4990005	-.3504437
dreg71		-.5576108	.0707176	-7.89	0.000	-.6962149	-.4190068
dreg72		-.2924137	.0300057	-9.75	0.000	-.3512238	-.2336037
dreg73		-.3380384	.0318942	-10.60	0.000	-.4005499	-.2755268
dreg74		-.4930944	.0355765	-13.86	0.000	-.5628232	-.4233657
dreg75		-.369767	.0597125	-6.19	0.000	-.4868012	-.2527327
dreg76		.0755337	.0354947	2.13	0.033	.0059653	.145102
dreg77		.3548198	.0303245	11.70	0.000	.2953849	.4142547
dreg78		.0941115	.0492576	1.91	0.056	-.0024317	.1906546
dreg79		-.0329392	.0333565	-0.99	0.323	-.0983169	.0324384
dreg80		-.0446688	.0297119	-1.50	0.133	-.1029031	.0135656
dreg81		-.2181556	.0324212	-6.73	0.000	-.2817001	-.1546112
dreg82		-.3235578	.0347021	-9.32	0.000	-.3915726	-.255543
dreg83		.1891616	.0262594	7.20	0.000	.1376942	.240629
dreg84		1.005537	.0266483	37.73	0.000	.9533074	1.057767
dreg85		-.4518398	.0468355	-9.65	0.000	-.5436358	-.3600439
dreg86		-.0633286	.0288897	-2.19	0.028	-.1199513	-.0067059
dreg87		-.3497941	.0622312	-5.62	0.000	-.471765	-.2278231
dreg88		(omitted)					
dgar1		.1515138	.0128615	11.78	0.000	.1263057	.1767218
dgar2		.443035	.0350421	12.64	0.000	.3743536	.5117163
dgar3		-.1170881	.0468493	-2.50	0.012	-.2089111	-.0252652
dgar4		.1468494	.004029	36.45	0.000	.1389528	.154746
dgar5		(omitted)					
_cons		-2.18511	.18737	-11.66	0.000	-2.552348	-1.817871

/athrho		.0915393	.0137148	6.67	0.000	.0646588	.1184199

rho		.0912845	.0136005			.0645688	.1178694

Likelihood-ratio test of rho=0: chi2(1) = 44.6393 Prob > chi2 = 0.0000