

1. INTRODUÇÃO

1.1 Importância do Tema e Problema de Pesquisa

As teorias tradicionais de finanças foram construídas a partir de uma abordagem econômica, cujo paradigma central é a racionalidade dos agentes e pressupõem que o tomador de decisão possui conhecimento absoluto de todas as opções disponíveis de ação o que leva a ponderar quanto às opções e a escolher a melhor, de acordo com critérios e objetivos por ele determinados (SIMON, 1979).

Os modelos financeiros tradicionais, a Teoria de Portfólio proposta por Markowitz (1952), a Hipótese de Eficiência de Mercados de Capitais (HEM) proposta por Fama (1970) e o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) desenvolvido por Sharpe (1964, 1964), Lintner (1965) e Black (1972) partem da premissa de que os agentes são todos racionais e não há fricções e que o preço de um ativo no mercado é equivalente ao seu valor fundamental dado pela soma dos valores descontados dos seus fluxos de caixa esperados.

A hipótese de que os preços atuais refletem os valores fundamentais é conhecida como a Hipótese de Mercados Eficientes. Segundo Assaf Neto (2005), a HEM constitui-se em um dos pilares da Moderna Teoria de Finanças e fundamenta-se em duas construções consideradas como sustentáculo dessa teoria: (1) a Teoria da Utilidade Esperada; e (2) as expectativas racionais (racionalidade ilimitada). A primeira trata da idéia de que existe uma relação linear entre risco e retorno dos investimentos que, observada graficamente, teria um coeficiente de inclinação da reta positivo, e a segunda, de que as previsões dos agentes econômicos são não enviesadas, ou seja, não contém erros sistemáticos de previsão e baseiam-se em toda a informação disponível.

Essas duas proposições, combinadas, indicam que os indivíduos são perfeitamente racionais, conhecem e ordenam de forma lógica suas preferências, buscam maximizar a utilidade de suas escolhas e conseguem atribuir, com precisão, probabilidades aos eventos futuros quando submetidos a escolhas que envolvem incertezas. Entretanto, a validade das

premissas assumidas pelas teorias tradicionais vem sendo questionada por diversos autores (THALER, 1999, BAKER, NOFSINGER, 2002; KIMURA, 2003; DECOURT, ACCORSI, 2005; BARROS, 2005).

Segundo Barros (2005), características comportamentais que contrariam o modelo de racionalidade ilimitada dos agentes econômicos foram ignoradas pelos pesquisadores de finanças até a década de setenta. De acordo com o autor, mesmo sabendo que as pessoas sujeitavam-se a imperfeições em seus processos cognitivos, assumia-se, em geral, explícita ou implicitamente, que tais imperfeições não produziam desvios sistemáticos do comportamento racional ou que tais desvios não eram relevantes no contexto dos mercados financeiros.

Nas últimas três décadas vêm surgindo trabalhos com o objetivo de aprimorar os modelos teóricos dominantes, incorporando aspectos comportamentais. Essas pesquisas originaram o campo de Finanças Comportamentais: um novo ramo na teoria financeira, que considera aspectos psicológicos dos indivíduos, por exemplo, no processo de avaliação e precificação de ativos financeiros (TVERSKY; KAHNEMAN, 1973; 1974; THALER 1993; OLSEN, 1998; FULLER, 1998; BARBER e ODEAN, 2001; BAKER, NOFSINGER, 2002; KIMURA, 2003; DECOURT, ACCORSI, 2005).

As Finanças Comportamentais fundamentam-se nos trabalhos dos psicólogos israelenses Amos Tversky e Daniel Kahneman, em especial no trabalho por eles publicado em 1979 sobre a Teoria do Prospecto e que proporcionou a Kahneman, em 2002, juntamente com Vernon Smith, o prêmio Nobel de Economia.

Thaler (1999) define as Finanças Comportamentais como sendo o estudo sobre como os seres humanos interpretam as informações e agem na tomada de decisão sobre investimentos. Fuller (1998) afirma que as Finanças Comportamentais são um campo relativamente novo na economia e que pode ser caracterizado como uma integração da economia neoclássica, das finanças, da psicologia e da ciência de tomada de decisão na tentativa de encontrar uma explicação para as anomalias observadas na literatura financeira.

As Finanças Comportamentais tratam do argumento de que às vezes, para se achar a solução de um problema financeiro empírico, torna-se necessário considerar a possibilidade de que alguns agentes na economia não se comportam de forma completamente racional. Olsen (1998) sustenta que as Finanças Comportamentais não tentam definir o comportamento racional ou não racional, mas sim entender e prever os processos de decisão psicológicos que implicam sistemática dos mercados financeiros, considerando que, no decurso desse

processo, são implementadas heurísticas e vieses cognitivos que reduzem a complexidade da escolha.

Os princípios heurísticos são estratégias simplificadoras utilizadas pelos indivíduos em seu processo cotidiano de tomada de decisões e os vieses cognitivos, a aplicação da heurística de forma inadequada ao tomar uma decisão (BAZERMAN, 2004).

Tversky e Kahneman (1974) afirmam que as pessoas confiam em um limitado número de princípios heurísticos e vieses cognitivos que reduzem a tarefa de acessar as probabilidades e de prever valores em operações de julgamento. Esses autores destacam que, embora essas falhas cognitivas sejam úteis algumas vezes, em outras levam os indivíduos a cometerem erros sistemáticos durante o processo de decisão. Para ratificarem tal afirmação, apresentam três razões que ressaltam a importância da investigação desses erros:

1. A exploração das limitações intelectuais pode sugerir maneiras para melhorar a qualidade da decisão.
2. Os erros e vieses cognitivos revelam frequentemente os processos psicológicos que governam o julgamento e a inferência.
3. Os erros e falácias ajudam a mapear a intuição humana indicando quais princípios estatísticos ou lógicos não são intuitivos.

Neste sentido, considerando-se o mercado financeiro, o fato de conhecer as ilusões cognitivas pode ajudar o investidor a evitar erros no processo de alocação de ativos e, por consequência, a melhorar sua performance. Embora pelo menos nos últimos cinco anos venham surgindo trabalhos sobre Finanças Comportamentais no contexto brasileiro (KIMURA, 2003; LINTZ, 2004; BARROS, 2005; MINETO, 2005; SOUZA, 2005; GOMES, 2007; MACEDO JR, 2008, ZINDEL, 2008, dentre outros), os estudos que analisam atitudes, opiniões e atividades ligadas ao processo de tomada de decisão do investidor pessoa física ainda são incipientes.

Dentre os trabalhos que se dedicaram a estudar o comportamento desses indivíduos destaca-se o de Lima *et al* (2006), que traça um perfil do investidor do mercado financeiro objetivando auxiliá-lo na tomada de decisões considerando o risco associado ao retorno do investimento. Também de suma importância tem-se os trabalhos de Gomes (2007), que analisou os investidores individuais cadastrados no Instituto Nacional de Investidores, e o de Zindel (2008), que investigou o processo de tomada de decisões dos investidores cadastrados

na APIMEC – SUL (Associação de Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento do Sul). Embora Minas Gerais seja o terceiro estado brasileiro com mais investidores individuais em bolsa, até o presente momento não há trabalhos que foquem, particularmente, estes indivíduos (BOVESPA, 2008).

Pelo exposto considera-se importante pesquisar o processo de tomada de decisão dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros, possibilitando maior exploração desse nicho e desenvolvimento das teorias de Finanças Comportamentais. As diferenças culturais e comportamentais entre diferentes povos são perceptíveis quando se comparam os resultados de pesquisas semelhantes aplicadas em diferentes países. Neste sentido, acredita-se que, embora haja pesquisas no contexto brasileiro para diferentes estados, estas não podem ser generalizadas para os demais.

Ferreira (2004) afirma que as características específicas dos respondentes são úteis para a compreensão e a análise do fenômeno estudado, pois existe a possibilidade de que a influência de falhas cognitivas nas decisões dos investidores possa variar em função das características sócio-demográficas destes indivíduos. Dentre as falhas cognitivas estudadas pelas Finanças Comportamentais, o viés de excesso de confiança configura-se como um dos mais promissores para a correta descrição de fenômenos relevantes para a área de finanças o que o torna alvo importante de análise nesta pesquisa. Tourani-Rad, Kirkby (2005) definem este viés como a tendência dos indivíduos de superestimarem seus conhecimentos e capacidades.

Dessa forma, a presente pesquisa surgiu com o propósito de investigar as seguintes questões: ***Em que aspectos as características do perfil sócio-demográfico e o excesso de confiança exercem influência sobre a tomada de decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros? Que nível de confiabilidade se evidencia nestas decisões?***

Pretende-se, com este trabalho, contribuir com os estudos sobre as Finanças Comportamentais ao verificar se as características do perfil sócio-demográfico e a suscetibilidade ao viés de excesso de confiança exercem influência sobre a tomada de decisões desses indivíduos, e ao estudar o processo de decisão dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros relevantes para o mercado de capitais brasileiro.

Após a revisão da literatura buscando obter respostas às questões problema, primeiramente pretende-se no capítulo três descrever o comportamento da amostra a partir de uma análise descritiva do perfil sócio-demográfico dos respondentes, que será subdividido em dois grupos: características pessoais e características relacionadas a investimentos. Em seguida, mede-se, por meio da metodologia apresentada, a influência das características sócio-demográficas e do excesso de confiança sobre a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.

1.2 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho consiste em verificar se as características do perfil sócio-demográfico e o viés de excesso de confiança exercem influência sobre a tomada de decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros. Pretende-se também identificar a confiabilidade do processo de decisão desses agentes.

Quanto aos objetivos específicos visa-se:

- Identificar o perfil sócio-demográfico dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.
- Verificar a suscetibilidade ao viés excesso de confiança dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.
- Verificar a possível influência das características sócio-demográficas e do excesso de confiança sobre as decisões e sobre a confiabilidade dessas decisões.

Visando a atender os objetivos propostos e a possibilitar um exame mais parcimonioso e analiticamente tratável das características estudadas, apresentam-se as delimitações deste estudo no tópico a seguir.

1.3 Delimitação da Pesquisa

A partir da literatura comportamental é possível identificar falhas cognitivas cometidas pelos investidores durante seu processo decisório. Entre elas destacam-se associações pressupostas, insensibilidade ao tamanho da amostra, interpretações erradas de

probabilidades, regressão à média, falácia da conjunção e efeito disposição, entre outras (BAZERMAN, 2004, p.50).

Embora seja reconhecida a importância destas falhas cognitivas para os objetivos da presente pesquisa, elas serão, em sua maioria, ignoradas. Em primeiro lugar, esta decisão se fundamenta no fato de este trabalho analisar as características pessoais e de investimento dos respondentes juntamente com a falha cognitiva, coletando os dados por meio de um questionário, que, não pode ser demasiadamente longo, pois diminuiria sensivelmente o número de respostas válidas.

Em segundo lugar, por basear-se em estudos anteriores, que demonstraram o excesso de confiança como um dos mais importantes vieses quando se lida com fenômenos financeiros (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; OLSEN, 1998; THALER 1999; FULLER, 1998; BARBER e ODEAN, 2001; NOFSINGER, 2003).

1.4 Hipóteses de Pesquisa

A formalização dos argumentos descritos conduz a uma hipótese central e a três hipóteses complementares.

A hipótese central é a de testar se as características do perfil sócio-demográfico e a suscetibilidade ao viés de excesso de confiança exercem influência sobre a confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros:

H₀₁ (Hipótese Nula 1): As características do perfil pessoal, de investimento e o excesso de confiança não exercem influência sobre a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.

H₁ (Hipótese Alternativa 1): As características do perfil pessoal, de investimento e o excesso de confiança exercem influência sobre a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.

Estudos em Finanças Comportamentais no contexto brasileiro (GOMES, 2007; ZINDEL, 2008, dentre outros) correlacionaram diferentes categorias de características pessoais e de investimento dos investidores com o viés de excesso de confiança. Nesta pesquisa, não se pretende verificar se há correlação deste viés com as características dos

respondentes, mas se há diferença na confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros quando estes são segregados em categorias distintas, ou seja, sexo, idade e número de transações.

Para tanto, as seguintes hipóteses complementares foram formuladas:

H₀₂ (Hipótese Nula 2): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo masculino e feminino não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

H₂ (Hipótese Alternativa 2): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo masculino e feminino é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

H₀₃ (Hipótese Nula 3): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idades distintas não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

H₃ (Hipótese Alternativa 3): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idades distintas é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

H₀₄ (Hipótese Nula 4): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com menor número de transações de compra de ações no ano de 2008 não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança, que influenciam as decisões daqueles que realizaram um maior número de transações.

H₄ (Hipótese Alternativa 4): A confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com menor número de transações de compra de ações no ano de 2008 é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança, que influenciam as decisões daqueles que realizaram um maior número de transações.

1.5 Justificativa

Desafiando o paradigma imposto pela teoria tradicional, em que o mercado não propicia consistentemente oportunidades de arbitragem e os agentes econômicos buscam maximizar a utilidade esperada, as Finanças Comportamentais emergem como importante alternativa teórica que permite uma melhor compreensão do mercado financeiro por meio da incorporação de aspectos cognitivos e psicológicos dos investidores no processo de tomada de decisão.

As Finanças Comportamentais estão situadas na fronteira entre as Finanças e a Psicologia e estudam o comportamento dos investidores particularmente no que tange à forma como tais decisões são tomadas por eles. Thaler (1993) afirma que um melhor entendimento e uma delimitação das falhas cognitivas individuais possibilitariam aos investidores melhorarem sua capacidade decisória, evitando erros no processo de alocação de ativos, assim como permitiriam incrementar a capacidade prescritiva de investidores, analistas e profissionais do mercado financeiro.

No Brasil poucas pesquisas foram realizadas sobre o comportamento dos investidores individuais, analistas e profissionais de investimento. Tanto é que não foram encontrados trabalhos que focassem, individualmente, investidores ou analistas e profissionais de investimento do estado de Minas Gerais, embora, este seja o terceiro estado brasileiro com mais investidores pessoa física na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa), totalizando 40.231 mil investidores, no final do ano de 2008. Vale ressaltar que neste mesmo ano a BM&FBovespa, movimentou R\$ 59,39 bilhões, sendo que 5,68% (R\$ 3,38 bilhões) correspondem aos investidores mineiros.

Dessa forma, partindo de um estudo empírico, esta pesquisa justifica-se por, contribuir para o entendimento teórico das Finanças Comportamentais, teoria considerada atualmente como um dos ramos mais polêmicos dos estudos em finanças, o que vem reforçando-se pela turbulência do mercado financeiro nacional e internacional, assim como, por contemplar a discussão dos argumentos apresentados na literatura desta teoria buscando produzir evidências empíricas que ofereçam sustentação aos argumentos por ela propostos.

Além disso, esta pesquisa visa a verificar se as características pessoais e de investimento, assim como o excesso de confiança exercem influência sobre as decisões dos

investidores, analistas e profissionais de investimento de Minas Gerais, dada a relevância do estado no mercado de capitais brasileiro.

Para Plous (1993), nenhum outro problema de julgamento e tomada de decisão tem maior poder de catástrofe do que o excesso de confiança. Ainda segundo o autor, no processo de tomada de decisão de investimento, o excesso de confiança pode ter diversas consequências. Primeiramente, pode levar o investidor a crer que possui vantagens comparativas na análise e avaliação de ativos em relação ao mercado, mantendo posições perdedoras. Em segundo lugar pode levar a demasiada exposição em determinados ativos, tendo em vista a crença enviesada do investidor em que seu posicionamento no ativo conduzirá a ganhos futuros consideráveis.

Neste sentido, acredita-se que, a partir da conscientização das limitações cognitivas, da suscetibilidade ao viés de excesso de confiança, da influência das características sócio-demográficas sobre as decisões e das formas que visam a reduzir o excesso de confiança e a aumentar a confiabilidade, os resultados deste estudo permitirão que os indivíduos pesquisados busquem estratégias para corrigir as deficiências e aperfeiçoar o processo decisório.

1.6 Estrutura da Pesquisa

A presente pesquisa está estruturada em 5 capítulos e 3 anexos. Este capítulo 1 contém a introdução, envolvendo a importância do tema e o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa, a delimitação do estudo e a estruturação do trabalho.

No capítulo 2 apresenta-se a revisão da literatura, que versa sobre a Teoria Tradicional de Finanças, a Moderna Teoria de Finanças, as Finanças Comportamentais e algumas considerações em relação à confiança no julgamento e à interdisciplinaridade da pesquisa.

No terceiro capítulo é descrita a metodologia da dissertação, que consiste na definição do tipo de pesquisa, do método de comunicação com os indivíduos pesquisados e do plano amostral, do questionário, das limitações da pesquisa, da definição operacional das variáveis e dos modelos econométricos utilizados.

No quarto capítulo apresentam-se os resultados gerais da aplicação do questionário a 398 pessoas da amostra, dos testes de significância conjunta realizados e um resumo dos

resultados encontrados. No quinto estão evidenciadas as considerações finais, visando cumprir os objetivos estabelecidos. No sexto estão listadas as referências bibliográficas utilizadas para a realização de todo o trabalho. Finalmente, o questionário aplicado e os procedimentos estatísticos que podem ser encontrados nos anexos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para uma melhor compreensão da evolução das finanças, torna-se necessário analisar sua história começando pelas finanças tradicionais, passando pelas finanças modernas e finalizando pelas Finanças Comportamentais, um campo novo e interdisciplinar de estudos que abrange conhecimentos de Finanças, Economia e Psicologia.

2.1 A Teoria Tradicional de Finanças: seus pressupostos e suas Críticas

A teoria tradicional de finanças considera que os mercados estão sujeitos a comportamentos irracionais. Para Macedo Jr (2003) um mercado se comporta de forma irracional quando muitos investidores estão muito otimistas e dispostos a pagar o que os ativos não valem, ou muito pessimista quando não estão dispostos a pagar o que os ativos valem em relação ao seu fluxo de caixa descontado. Corroborando esta idéia Graham e Dodd (1996) afirmam que de acordo com os pressupostos da teoria tradicional financeira um investidor não deve pagar mais por um ativo do que o valor presente dos fluxos de caixa futuros deste investimento.

Segundo Macedo Jr (2003) a base da análise financeira tradicional é a formação de carteiras de investimento capazes de fornecer retornos superiores aos índices médios de mercado. Para esse autor, na teoria tradicional, a tônica do estudo em finanças é a formação de portfólios que possam render acima do retorno médio de mercado e, os investidores que gerenciam carteiras baseados nos preceitos dessa teoria são chamados de investidores ativos.

Damodaram (1997) separa os investidores ativos em duas categorias, os observadores de mercado ou *market timers*, e os selecionadores de títulos, ou *stock picking*. Conforme esse autor, os investidores observadores de mercado são aqueles que confiam em sua habilidade de prever os mercados financeiros e são chamados de analistas técnicos ou analistas gráficos.

A análise técnica surgiu no Japão há mais de 200 anos. No final do século 19, um editor do *Wall Street Journal*, chamado Charles H. Dow notou que os preços das ações tinham a tendência de se moverem em conjunto e iniciou um trabalho com índices de ações. Este, além de ter colocado seu nome no mais famoso índice de mercado de ações do mundo, o *Dow Jones*, também ficou conhecido pela Teoria Dow, a qual foi desenvolvida e publicada por Willian P. Hamilton, após a morte de Charles H. Dow, tornando-se um dos fundamentos da análise técnica (MACEDO JR, 2003).

Esse tipo de análise estabelece projeções do comportamento das ações a partir de padrões observados no desempenho passado do mercado, baseando-se principalmente nos parâmetros de oferta e procura desses ativos e na evolução de seu preço. Esse modelo pressupõe que variações nos preços das ações guardam uma relação entre si, descrevendo uma tendência de mercado (SILVA; FÁVERO, 2007).

Segundo Hamilton (1996) a análise técnica baseia-se em três premissas:

- Qualquer fato que possa vir a alterar o preço de um ativo ou de uma ação já está refletido no preço corrente, o que significa que o mais viável é estudar o preço desse ativo.
- Os preços se movem em tendências. O propósito da análise técnica é identificar essas tendências nos seus primeiros estágios e recomendar ações que delas se beneficiem.
- Os padrões dos gráficos refletem quadros da psicologia de altas e baixas do mercado. Uma vez que esses padrões funcionaram bem no passado, acredita-se que continuarão a funcionar bem no futuro.

A segunda categoria de investidores ativos apresentada por Damodaram (1997) é a de selecionadores de títulos. Os investidores selecionadores de títulos, chamados de analistas fundamentalistas, são aqueles que se concentram em suas habilidades e se preocupam em encontrar títulos sub ou sobreavaliados.

A análise fundamentalista adota a hipótese da existência de um valor intrínseco para cada ação, com base nos resultados apurados pela empresa emitente. Essa análise se baseia no desempenho econômico-financeiro da empresa e processa sofisticadas avaliações e comparações setoriais, bursáteis e conjunturais (SILVA; FÁVERO, 2007).

Conforme Assaf Neto (2005) a análise fundamentalista considera as variáveis internas e externas à empresa, as quais exerceram influência sobre seu desempenho, e em consequência, sobre o valor intrínseco das ações. Os principais subsídios desse critério de análise são os demonstrativos financeiros da empresa e os diversos dados e informações referentes ao setor econômico de atividade, ao mercado acionário e à conjuntura econômica.

Para Damodaram (1997) três pressuposições sustentam as estratégias de investimento baseadas na análise fundamentalista:

- O relacionamento entre o valor e os fatores financeiros subjacentes pode ser medido;
- O relacionamento se mantém estável ao longo do tempo;
- Desvios do relacionamento são corrigidos dentro de um período razoável de tempo.

Apesar das diferenças em seus métodos, a análise técnica e a fundamentalista procuram formar carteiras que possam render mais do que a média do mercado, ambas defendendo a concentração de investimentos e, portanto, contrárias à diversificação.

Para Macedo Jr (2003) a principal crítica feita à teoria tradicional de finanças é que tanto a análise fundamentalista quanto a análise técnica consideram informações do passado para projetar o futuro. Para esse autor, a análise técnica considera que os preços do passado são a melhor forma de previsão para os preços no futuro, enquanto que a análise fundamentalista projeta resultados futuros baseados em dados do passado das empresas, o que está em desacordo com o princípio da descontinuidade temporal.

Outra crítica feita à teoria tradicional é que não existem provas concretas de que se possa obter de forma consistente e contínua uma rentabilidade superior à do mercado. Não existe um método específico que possa ser repetido obtendo sempre um retorno superior ao do mercado, pois desta forma, os mercados seriam sempre eficientes (MACEDO JR, 2003).

Ainda segundo o autor, os fundamentos da teoria de mercados eficientes mostram que as ações ou títulos refletem toda a informação disponível e que qualquer negociação baseada em informações passadas não gera lucros extraordinários. Sendo assim, analisar informações contábeis, como faz o analista fundamentalista, não tem nenhum sentido, considerando-se que o mercado sempre precifica corretamente os ativos.

Macedo Jr (2003) afirma que a teoria tradicional de finanças nasceu no dia-a-dia do mercado e carece de uma estrutura teórica consistente. Neste sentido, a moderna teoria de finanças recomenda que os investidores não tentem obter um retorno superior ao do mercado, mas sim igual ou de acordo com o nível de risco que o investidor esteja disposto a aceitar.

2.2 A Moderna Teoria de Finanças

Segundo Castro Júnior e Famá (2002), os principais conceitos da Moderna Teoria de Finanças, como a Teoria de Portfólio proposta por Markowitz (1952), a Hipótese de Eficiência de Mercados de Capitais (HEM) proposta por FAMÁ (1970) e o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) desenvolvido por Sharpe (1963, 1964), Lintner (1965) e Black (1972), estão baseados em premissas que partem do pressuposto de que o investidor é racional, avesso ao risco e que utiliza a curva de utilidade para maximizar seu bem-estar.

Todas estas teorias e hipóteses têm como base a teoria econômica neoclássica, que preconiza um mundo composto por agentes capazes de decidir estritamente de acordo com uma racionalidade ilimitada, metodologicamente estruturada de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada (TUE) e sem vieses acerca do futuro. De acordo com o modelo neoclássico o comportamento humano perante decisões sob incerteza está alicerçado no comportamento econômico racional, de forma que os aspectos psicológicos são ignorados dentro desse arcabouço (MULLAINATHAN E THALER, 2000).

2.2.1 Teoria da Utilidade Esperada (TUE)

A Teoria da Utilidade Esperada (TUE) é um conceito desenvolvido por Daniel Bernoulli, famoso matemático suíço nos anos 1700, para explicar o "Paradoxo de S. Petersburgo". Bernoulli notou que um determinado jogo com moedas levava a um retorno esperado infinito, mas que os participantes estavam dispostos a pagar somente uma modesta quantia para continuarem jogando (BERNSTEIN, 1997).

A explicação para o paradoxo foi encontrada por Bernoulli ao notar que os participantes não atribuíam o mesmo valor para cada unidade monetária do retorno. Grandes

retornos, resultando em maiores acumulações de riqueza, eram apreciados cada vez menos, isto é, os jogadores apresentam uma utilidade marginal decrescente à medida que o retorno cresce. A função especial que atribui um valor a cada nível de retorno é identificada como a função de utilidade do investidor. Von Neumann e Morgenstern aplicaram esta abordagem à teoria do investimento em 1944 (BERNSTEIN, 1997).

A exploração do conceito de utilidade aplicada às situações de escolhas dos indivíduos sob incertezas deu-se em 1738 quando Daniel Bernoulli constatou que o pequeno aumento da riqueza dos indivíduos era inversamente proporcional à quantidade de bens inicialmente adquiridos por esses indivíduos.

A Moderna Teoria de Finanças determinou que a teoria da Utilidade Esperada fosse suficiente para expor o comportamento dos agentes econômicos. De acordo com essa teoria, os agentes respeitam uma série de premissas econômicas na tomada de decisões.

Rogers, Ribeiro e Securato (2007) apontam que dentro da TUE o investidor é racional e avalia o risco conforme a mudança que o mesmo poderá propiciar em seu nível de riqueza. Dessa forma, o investidor conhece e organiza de forma lógica suas predileções buscando maximizar a utilidade de suas escolhas, atribuindo assim, com exatidão, probabilidades aos eventos futuros quando estes estiverem subordinados a escolhas que envolvam incertezas e risco.

2.2.2 A Moderna Teoria de Portfólio de Markowitz

Segundo Bernstein (1997) Harry Markowitz era um estudante americano de pós-graduação em Economia da Universidade de Chicago, interessado pela programação linear e que pouco conhecia sobre o mercado de ações. Tal fato foi alterado após um corretor de ações lhe pedir ajuda para aplicar a programação linear aos problemas com que os investidores se deparavam neste mercado. Seguindo sugestão de seu orientador de doutorado, que não pode lhe aconselhar sobre como iniciar seu projeto, Markowitz procurou o reitor da escola de administração, que lhe recomendou ler *The Theory of Investment Value*, de John Burr Williams (1938), ficando impressionado pela noção de que devemos nos interessar pelo risco, além do retorno.

A metodologia de Markovitz é uma síntese das idéias de Pascal, de Moivre, Bayes, Laplace, Gauss, Galton, Daniel Bernoulli, Jevons e Von Neumann e Morgenstern, valendo-se também da teoria das probabilidades, da amostragem, da curva de sino e dispersão ao redor da média, da regressão à média e da teoria de utilidade (BERNSTEIN, 1997).

Markowitz dedicou bastante tempo no estudo do livro de Von Neumann e Morgenstern, Teoria dos Jogos e Comportamento Econômico (*Theory of Games and Economic Behavior*) – 1944. De acordo com essa teoria o comportamento dos agentes econômicos é constantemente alterado, buscando garantir a imprevisibilidade de seus atos e evitar que seus oponentes lucrem ao conhecerem seus movimentos (VON NEUMAN e MORGENSTERN, 1944). Embora Markowitz não tenha citado a teoria dos jogos em seu trabalho, existe uma forte correlação entre a diversificação proposta por ele e essa teoria.

A teoria do portfólio causou uma ruptura nas finanças, pois recomendava a diversificação e considerava que os investidores não poderiam obter, de forma consistente, uma rentabilidade superior à do mercado, o que contradiz os primeiros estudos em finanças. Segundo Loeb (1996) quando se confia em uma empresa, a diversificação não é algo desejável; para Willians (1938) os investidores só comprariam ações que lhes parecessem apresentar a taxa de rentabilidade esperada mais elevada, e para Keynes (1943), diversificar para chegar em uma boa opção de compra parecia uma parodia de política de investimentos.

Dentre as questões mais relevantes para os investidores está a relação do retorno do investimento e do risco envolvido. Nesse sentido, a teoria de portfólio proposta por Markowitz se apresenta como uma ferramenta importante na determinação de carteiras de investimentos.

Segundo Markowitz (1952) o processo de seleção de carteiras de ações pode ser dividido em dois estágios. O primeiro inicia-se com observação e experiência e termina com opiniões sobre o desempenho futuro dos negócios avaliados. O segundo, com as opiniões relevantes sobre o futuro e termina com a escolha de uma carteira de ações.

A moderna teoria do portfólio postula que todos os investimentos podem ser reduzidos ao binômio risco-retorno e, que o risco é compensado pela diversificação. Para Haugen (2000), na moderna teoria do portfólio, o retorno esperado de um investimento é a média aritmética ponderada esperada de todos os retornos que compõem a carteira. O risco da carteira pode ser representado pela dispersão de seus retornos em relação ao seu retorno esperado.

Para poder evoluir as principais idéias que constituíram a base da teoria de Portfólio, Markowitz (1952) assumiu as seguintes premissas:

1. Os investidores avaliariam portfólios apenas com base no valor esperado e na variância (ou o desvio padrão) das taxas de retorno sobre o horizonte de um período;
2. Os investidores nunca estariam satisfeitos. Quando postos a escolher entre dois portfólios de mesmo risco, sempre escolheriam o de maior retorno;
3. Os investidores seriam avessos ao risco. Quando postos a escolher entre dois portfólios de mesmo retorno, sempre escolheriam o de menor risco;
4. Os ativos individuais seriam infinitamente divisíveis, significando que um investidor poderia comprar a fração de ação, se assim o desejasse;
5. Existiria uma taxa livre de risco, na qual um investidor poderia, tanto emprestar, quanto tomar emprestado;
6. Os custos de transação e impostos seriam irrelevantes;
7. Os investidores estariam de acordo quanto à distribuição de probabilidades das taxas de retorno dos ativos, o que asseguraria a existência de um único conjunto de carteiras eficientes.

Markowitz (1952) sugere que a variação dos retornos de investimentos individuais pode reduzir a dispersão dos retornos de um portfólio de investimento. Contudo, o risco do portfólio é uma função do nível de variação do retorno do título individual comparado com o retorno do portfólio. Essa função é chamada de covariância e implica redução do risco por meio da diversificação dos investimentos.

2.2.3 A Hipótese de Eficiência de Mercados de Capitais

A HEM, fundamenta-se na teoria da utilidade esperada e nas expectativas racionais, tem sido a hipótese central na área de finanças por quase 40 anos.. Estas duas proposições combinadas afirmam que os indivíduos/ investidores são considerados racionais, conhecem e ordenam de forma lógica suas preferências, buscam maximizar a utilidade de suas escolhas e conseguem atribuir com precisão probabilidades aos eventos futuros quando submetidos a escolhas que envolvam incertezas (ROGERS; RIBEIRO; SECURATO, 2007).

Segunda Fama (1970) a HEM impulsiona o desenvolvimento de modelos econômicos, e existem três condições suficientes para que esta teoria se verifique:

1. Inexistência de custos de transação nas negociações de títulos;
2. Todas as informações são disponibilizadas sem custos para todos os participantes do mercado;
3. Concordância geral nas expectativas dos investidores quanto aos efeitos das informações sobre os preços atuais das ações, assim como sobre suas distribuições futuras.

Ainda, segundo o autor, podem ser identificadas três formas de eficiência:

1. Forma fraca de eficiência: Nenhum investidor pode obter retornos anormais (em excesso) baseados na expectativa de que preços passados são bons sinalizadores dos preços futuros, ou seja, informações de preços passados não são úteis ou relevantes para atingir retornos em excesso.
2. Forma semi-forte de eficiência: Nenhum investidor pode obter retornos anormais (em excesso) com base em alguma informação pública disponível, pois os preços se ajustam rapidamente às novas informações divulgadas.
3. Forma forte de eficiência: indica que os preços refletem todas as informações existentes no mercado (históricas, públicas e privadas). Assim, nenhum investidor poderia obter retornos extraordinários, mesmo utilizando dados confidenciais ainda não publicados, pois o ajuste dos preços no mercado é instantâneo.

A eficiência de mercado fundamenta-se em três hipóteses sobre a racionalidade dos investidores. A primeira diz que todos os investidores são racionais e, portanto, avaliam os títulos racionalmente. A segunda considera que nem todos os investidores são racionais, o que significa dizer que suas negociações com títulos são aleatórias e, portanto, eliminam umas às outras sem alterar os preços dos títulos. A terceira hipótese considera que os investidores são irracionais, mas que a presença de arbitradores eliminaria a influência de tais investidores no preço dos títulos (COPELAND; WESTON, 1988).

2.2.4 Modelo de Precificação de Ativos de Capital – CAPM

O Modelo de Precificação de Ativos de Capital, divulgado por *Capital Asset Price Model* (CAPM), surgiu após a publicação do artigo de William Sharpe (1964) intitulado “*Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*”, no *Journal of Finance*.

O CAPM especifica as condições de equilíbrio no mercado de títulos de renda variável. Segundo Haugen (1997) esta teoria baseia-se na maneira como as ações são precificadas em relação ao seu risco e se fundamenta no pressuposto de que todos os investidores empregam a teoria do Portfólio de Markowitz, para encontrar portfólios na fronteira eficiente dependendo da aversão ao risco individual.

Dessa forma, todos os ativos deveriam estar dispostos sobre uma linha reta em um gráfico, risco sistemático versus retorno, denominada como linha do mercado de títulos, a qual cruza o eixo Y no ponto chamado *Risk Free*, que representa o retorno sobre um ativo livre de risco. A linha que liga o *Risk Free* ao ponto (Retorno da carteira de mercado (R_m) x Coeficiente β) define a linha do mercado de títulos.

O CAPM postula que as taxas de retorno em equilíbrio dos ativos de risco são uma função de suas co-variâncias com a carteira de mercado. Segundo Sharpe (1964) as principais premissas do CAPM são:

1. Assumese grande eficiência informativa do mercado, atingindo igualmente a todos os investidores;
2. Os investidores, de maneira geral, são avessos ao risco. As decisões de investimentos são tomadas com base no retorno esperado e desvio-padrão;
3. Não há impostos, taxas ou quaisquer outras restrições para os investimentos no mercado;
4. Todos os investidores apresentam a mesma percepção com relação ao desempenho dos ativos, formando carteiras eficientes com base em idênticas expectativas;
5. Existe e uma taxa de juros de mercado definida como livre de risco.

De acordo com Tobin (1958), em uma situação de equilíbrio o retorno do investimento em determinado ativo deve apresentar dois prêmios: o do tempo e o do risco corrido. O prêmio pelo tempo representa uma recompensa pelo não consumo imediato de uma renda. O prêmio pelo risco é equivalente a uma diferença entre os retornos pagos e a taxa livre de risco. Assim, os investidores só aceitarão comprar um ativo de risco se o retorno compensar adequadamente o risco.

Sharpe (1964) considerou algumas premissas do CAPM como pouco realistas, porém argumentou que a montagem de um modelo muitas vezes requer algumas simplificações. Para o autor, existe concordância completa entre os investidores sobre os retornos esperados dos ativos, suas variâncias e covariâncias e sobre o nível da taxa livre de risco, de forma que estes obtêm equilíbrio no mesmo portfólio de tangência à fronteira eficiente.

A fronteira eficiente é o portfólio que apresenta a melhor relação risco-retorno. Considerando que, segundo Markowitz (1952), o risco é medido pela variância dos retornos dos títulos, o portfólio da fronteira eficiente é aquele que apresenta a menor covariância em relação ao retorno médio de mercado. Essa variância entre o retorno de um título individual e o retorno do mercado é chamada de coeficiente Beta (β), e indica o incremento necessário no retorno de um ativo de forma a remunerar adequadamente seu risco sistemático.

2.2.5 Crítica à Moderna Teoria de Finanças

Embora o paradigma do agente racional e da eficiência de mercado tenha vigorado nas pesquisas em finanças, pesquisadores, dentre os quais se destacam Fuller (1978) e French (1988), revelaram que desvios desse modelo ocorrem frequentemente.

Segundo Macedo Jr (2003), as primeiras críticas à moderna teoria de finanças foram feitas a partir da constatação por meio de estudos empíricos, que os preços de alguns ativos, em determinados momentos, poderiam apresentar tendências ou anomalias, o que contraria a hipótese de eficiência de mercado.

Para Haugen (2000), essas anomalias representam uma evidência de comportamento que contradiz a previsão da teoria aceita e no caso da moderna teoria, a de eficiência de mercados. Para Shiller (2000), essas anomalias representam uma evidência estatística da determinação incorreta dos preços de ativos pelo mercado.

Segundo Castro Jr e Famá (2002) as anomalias mais recorrentes registradas em estudos são as anomalias de final de semana e de final de ano. French (1988), analisou vinte e cinco anos de retorno das 500 maiores empresas negociadas na NYSE e provou que retornos negativos às segundas-feiras eram altamente significativos estatisticamente.

Dentre os trabalhos que criticavam a moderna teoria, o mais impactante foi o de Fama e French (1992), cujos autores concluíram que não haviam encontrado relação entre os retornos e os betas, confirmando os vários trabalhos dos anos 80 sobre anomalias. Originou-se, então, o impacto, sobretudo porque Fama sempre foi um dos principais defensores da moderna teoria de finanças.

Segundo Macedo Jr (2003) uma segunda crítica à moderna teoria partiu dos pesquisadores que testavam a racionalidade dos tomadores de decisão. Tversky e Kahneman (1979) identificaram várias situações em que o ser humano tomava decisões baseadas em vieses que os afastavam da racionalidade, o que contraria os pressupostos da moderna teoria.

Simon (1979) explicitou sua apreensão relacionada com a adequação à realidade das premissas implícitas na abordagem clássica da teoria da decisão no campo da administração, em especial sobre o pressuposto da racionalidade e do comportamento maximizador da TUE. Para esse autor, a moderna teoria não oferece nenhuma característica psicológica ao comportamento humano, o que é evidenciado pela limitada capacidade descritiva e preditiva desta teoria.

Segundo Warneryd (2001) estudos de psicologia são aplicados ao mercado financeiro para explicar os comportamentos não previstos pela TUE, e as aplicações são frequentemente chamadas de Finanças Comportamentais.

Esse novo campo de estudos na área financeira investiga o comportamento do indivíduo, principalmente o processo de tomada de decisão considerando que os indivíduos nem sempre são racionais, pois muitas vezes são influenciados por falhas cognitivas. Baker e Nofsinger (2002) destacam que a determinação e a compreensão das falhas cognitivas, bem como suas implicações constituem-se nas principais metas de estudo das Finanças Comportamentais.

2.3 As Finanças Comportamentais

As origens das Finanças Comportamentais estão associadas às aplicações das descobertas da psicologia na teoria econômica e contestam a idéia de que os agentes e os mercados atuam sempre com racionalidade e passam a considerar o ser humano como suscetível a cometer erros, agindo freqüentemente sob impulsos passionais.

Tais postulados sobre a natureza humana encontram sustentação na teoria psicanalítica, uma vez que Freud operou uma cisão no pensamento racionalista predominante desde Descartes, mostrando que o indivíduo é dividido entre os sistemas consciente e inconsciente, onde a razão passa a ser apenas um efeito de superfície (MARCON; GODOI; PINTO, 2007).

Há uma tensão persistente entre aqueles que afirmam que as melhores decisões se baseiam na quantificação e nos números e são determinadas pelos padrões do passado, e aqueles que baseiam suas decisões em níveis de crença mais subjetivos sobre o futuro incerto. (BERNSTEIN, 1996). Ainda que essa controvérsia não tenha sido solucionada, Shiller (2000) aponta que grande parte do pensamento humano que resulta em ação não se baseia em dados quantitativos, mas em histórias e em justificativas.

Dentre os trabalhos pioneiros na área de Finanças Comportamentais estão os de Tverky e Kahneman (1973; 1974). Entretanto, somente a partir dos anos 90 é que a academia começou a questionar o modelo Moderno de Finanças e a incentivar os trabalhos ligados ao comportamento irracional do investidor.

As pesquisas comportamentais de Slovic (1972) a respeito de problemas de percepção de risco e os estudos sobre erros de heurística de Kahneman e Tversky (1974) abriram caminho para a avaliação da influência dos aspectos psicológicos no processo de tomada de decisão dos investidores (ROGERS; RIBEIRO; SECURATO, 2007).

Enquanto a teoria moderna de finanças baseia-se na busca da maximização da utilidade esperada, as Finanças Comportamentais estabelecem que algumas variáveis econômicas não podem ser descritas pelas condições de equilíbrio da teoria moderna, tendo em vista que os agentes financeiros tomam decisões muitas vezes incompatíveis com atitudes baseadas em expectativas racionais (KIMURA, 2003).

2.3.1 Tomada de Decisão

Estudos iniciados no final da década de 1970, por dois professores israelenses, Daniel Kahneman e Amos Tversky, colocaram em dúvida o pressuposto adotado nas teorias financeiras e de decisão, segundo as quais o investidor é racional, avesso ao risco e busca maximizar sua utilidade esperada.

Para Bernstein (1997) as decisões mais importantes tomadas pelos indivíduos costumam ocorrer sob condições complexas, desconcertantes, indistintas ou assustadoras, e não resta muito tempo para consultar as leis das probabilidades. Para esse autor, a vida não é um jogo de *balla* e muitas vezes vem envolta nas nuvens de incerteza de Kenneth Arrow, que em 1971 lançou os rudimentos da Teoria da Escolha Social - ramo da Teoria dos Jogos de influência considerável em vários ramos da Economia. Segundo esse autor, as escolhas individuais são racionais se consistentes com uma relação de preferências.

Tvesky e Kahneman (1973) observaram que os indivíduos às vezes utilizam estratégias de análise diferentes e, que não tentam manipular mentalmente todos os atributos ponderados e todas as opções disponíveis quando tem um tempo limitado ou quando procuram tomar decisões em um tempo considerado razoável.

Para esses autores, os indivíduos, quando tomam decisões que envolvem escolhas entre várias alternativas utilizam um processo de eliminação por aspecto, ou seja, primeiro focalizam um aspecto das diversas opções disponíveis e formam um critério mínimo para ele. Em seguida, selecionam um segundo aspecto a ser aplicado às opções remanescentes e assim, sucessivamente, até que reste apenas uma alternativa.

Segundo Macedo Jr (2007) apesar de os indivíduos estarem aparentemente utilizando um critério racional no processo de eliminação por aspectos, na verdade não estão fazendo escolhas ótimas. Segundo Tversky e Kahneman (1973), na maioria das vezes esses indivíduos utilizam regras heurísticas que limitam ou distorcem a capacidade de tomar decisões.

Os processos heurísticos, assim como as estruturas mentais, são considerados modelos cognitivos. Os processos heurísticos se constituem como regras baseadas na experiência anterior do tomador de decisão ou no senso comum de determinada coletividade. As estruturas mentais representam um conjunto dos conhecimentos disponíveis em um indivíduo compreendendo as relações preferenciais em certas configurações da realidade e dos conhecimentos que permitam uma manipulação mental desta realidade (FIALHO e SANTOS, 1995).

2.3.2 Teoria do Prospecto

Em 1979 Daniel Kahneman e Amos Tversky publicaram um artigo na revista econométrica, sobre a inferência de estruturas mentais no processo de tomada de decisões para escolhas simples com resultados monetários e probabilidades declaradas. Neste trabalho, os autores perceberam que os indivíduos tendem a avaliar perspectivas futuras envolvendo incerteza e risco de maneira parcial, questionando a Teoria da Utilidade Esperada.

Os resultados da pesquisa apontaram que as pessoas valorizam muito resultados meramente prováveis em comparação com resultados obtidos com certeza, tendência chamada de efeito certeza (*certainty effect*), que contribui para a aversão ao risco em escolhas envolvendo ganhos seguros e predisposição ao risco em escolhas que envolvem certeza de perda. Pelo exposto, percebe-se que, para Kahneman e Tversky (1979), a teoria do prospecto é uma teoria alternativa de escolha, cujo o valor é atribuído aos ganhos e às perdas ao invés dos bens finais, nos quais as probabilidades são substituídas por pesos da decisão.

Kahneman e Tversky (1979) propuseram uma curva de valor, conforme pode ser observado na figura 1, em que as propriedades essenciais são: 1) a função de valor não está relacionada com a riqueza, mas com os ganhos e perdas em relação a um ponto de referência; 2) a função valor é normalmente côncava acima do ponto de referência e convexa abaixo desse ponto. Dessa forma, o valor marginal tanto de ganhos quanto de perdas diminui com a sua magnitude; 3) a curva de valor é mais inclinada no domínio das perdas do que no domínio dos ganhos, de forma que a não utilidade de uma perda tem maior peso do que a utilidade de um ganho de mesmo tamanho em termos de unidades monetárias.

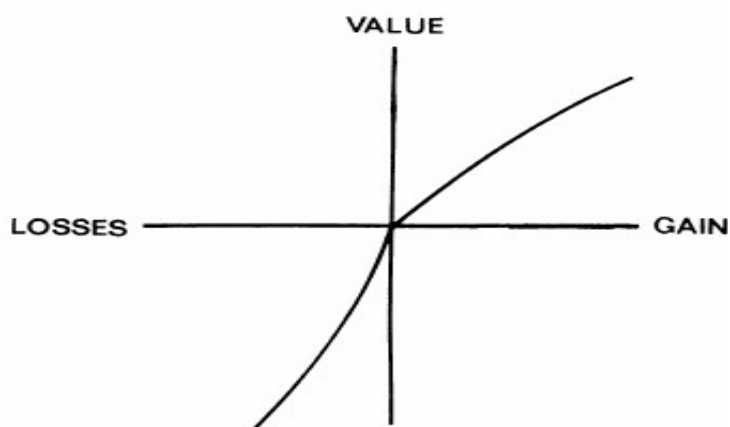


Figura 1– Função Hipotética de Valor da Teoria do Prospecto

Fonte: Kahneman e Tversky (1979, p. 263)

Em síntese, a teoria do prospecto sugere a hipótese segundo a qual os investidores possuem uma disposição a vender ações vencedoras, com lucro em relação ao preço de compra, e a manter ações perdedoras, com perda em relação ao preço de compra (SHEFRIN; STATMAN, 1985). Dessa forma, os indivíduos tendem a escolher as opções que oferecem um ganho pequeno, mas certo, em vez de um ganho maior, porém incerto, a menos que o ganho incerto seja muito maior ou apenas modestamente menor do que o certo. E em contrapartida, tendem a selecionar as opções que oferecem uma perda grande, mas incerta, em vez de uma perda menor, mas certa, a menos que a perda incerta seja tremendamente maior ou apenas modestamente menor que a certa (ZINDEL, 2008).

Para Macedo Jr (2007) a teoria do prospecto contribui significativamente para uma descrição mais consistente do comportamento do indivíduo durante seu processo decisório em situações de risco do que a TUE, formando a base para trabalhos empíricos, principalmente no campo das Finanças Comportamentais.

2.3.3 O Início das Finanças Comportamentais

As Finanças Comportamentais são uma ramificação da Psicologia Econômica e da Economia Comportamental que visa a estudar o comportamento dos mercados financeiros de modo a incluir aspectos psicológicos em suas análises, sem, contudo, abandonar os pressupostos da teoria econômica tradicional.

Os trabalhos de Tversky e Kahneman (1974; 1979) formaram a base teórica para a análise do comportamento dos investidores, e posteriormente complementada por Werner de Bont e Richar Tahler, em seu trabalho intitulado *Does the Stock Market Overreact?*. Neste artigo, os autores reagiram às falhas do modelo tradicional e fizeram uma aplicação da heurística da representatividade de Tversky e Kahneman (1974) na precificação do mercado, e, constataram que os investidores sobre-reagem tanto às boas como às más notícias.

De acordo com Thaler (1999) no mercado existem dois tipos de investidores, os totalmente racionais e os quase racionais. Os investidores quase racionais tentam tomar boas decisões de investimento, entretanto cometem erros previsíveis, resultantes de falhas no processo racional devido a interferências de motivações intrínsecas dos seres humanos.

Descobrir, estudar e demonstrar aos investidores quando esses motivos podem prejudicar é o principal objetivo das Finanças Comportamentais (MACEDO JR, 2003).

Em suma, as Finanças Comportamentais surgiram não para substituir as teorias existentes, mas para servir como complemento a partir da introdução de aspectos comportamentais para o entendimento do processo decisório dos agentes de mercado. Este campo de estudo postula que alguns fenômenos financeiros são mais bem entendidos, usando modelos em que os agentes não são completamente racionais, e seus estudos têm se concentrado na compreensão das ilusões cognitivas e de suas implicações no comportamento dos tomadores de decisão.

Segundo Kahneman e Riepe (1998), ilusão cognitiva é a tendência humana de cometer erros sistemáticos no processo de tomada de decisão. Na visão desses autores, tais ilusões ocorrem porque da mesma forma que os humanos têm dificuldade para julgar subjetivamente quantidades físicas, também as têm para julgar subjetivamente probabilidades.

Bazerman (2004) classifica as ilusões cognitivas em dois grupos: as ilusões resultantes da utilização de regras heurísticas nos processos de tomada de decisão e as ilusões causadas pela adoção de estruturas mentais descritas na teoria do prospecto.

2.3.4 Ilusões Cognitivas Causadas por Heurísticas

Segundo Tversky e Kahnemann (1974), heurísticas são atalhos mentais que tornam mais leve a carga cognitiva de tomar decisões, mas que podem conduzir a vieses no processo de decisão. Os vieses cognitivos são erros sistemáticos de julgamento, ou seja, são erros mentais causados por simplificação da estratégia de processamento da informação, que ocasionam muitas vezes uma distorção na maneira como os indivíduos percebem a realidade.

Macedo Jr (2007) define heurística como um conjunto de regras e métodos que conduzem à resolução de problemas, ou como metodologia ou algoritmo usado para solucionar problemas por métodos que geralmente refletem o conhecimento humano e permitem obter uma solução satisfatória.

Os processos heurísticos são considerados como modelos cognitivos que se constituem como regras baseadas na experiência anterior do tomador de decisão ou no senso comum de uma determinada coletividade e se diferem dos métodos baseados na procura algorítmica que

chega a soluções ótimas depois de ter combinado o problema com todas as soluções possíveis (STERNBERG, 2000).

As heurísticas são o meio por que os agentes encontram soluções ótimas, levando em consideração os custos para tomar decisões plenamente racionais, uma vez que é da natureza humana a presença de limitações ao exercício da racionalidade. Para Tversky e Kahnemann (1974) três heurísticas são utilizadas no processo de tomada de decisão em situações de incerteza: a heurística da representatividade, a heurística da disponibilidade e do Ajustamento ou ancoragem.

Kahneman e Tversky (1974) afirmam que a heurística da representatividade é utilizada quando os indivíduos julgam a probabilidade de um evento incerto de acordo com o quanto ele é similar ou representativo em relação à população da qual se origina e, de acordo com o nível no qual ele reflete os aspectos proeminentes do processo pelo qual é gerado, tal como o acaso.

Para estes autores, os indivíduos usam a heurística da representatividade quando não conseguem entender o conceito de estimativas básicas à prevalência de um evento ou de uma característica dentro de sua população de eventos ou de características.

Outro motivo é a insensibilidade dos indivíduos ao tamanho da amostra, pois acreditam erroneamente que as pequenas amostras de eventos, pessoas etc. assemelham-se em todos os aspectos, à população inteira da qual a amostra é extraída e tendem a subestimar a probabilidade de que as características de uma pequena amostra de uma população representem inadequadamente as de toda a população. Além disso, tendem a utilizar a heurística da representatividade quando estão muito conscientes da evidência casuística baseada em uma amostra muito pequena da população (KAHNEMAN e TVERSKY, 1974).

Bazerman (2004) apresenta cinco vieses cognitivos que emanam da heurística da representatividade:

- **Insensibilidade aos índices básicos:** embora os indivíduos entendam a relevância dos índices básicos, tendem a ignorar tais dados quando estão disponíveis dados descritivos, o que acarreta implicações desfavoráveis.
- **Insensibilidade ao tamanho da amostra:** embora o tamanho da amostra seja fundamental, este raramente faz parte da intuição. Os indivíduos têm

dificuldade de avaliar a probabilidade de obter um determinado resultado em uma amostra específica de uma população.

- **Interpretação errada da chance:** a maioria dos indivíduos conclui incorretamente que um mau desempenho após sucessivas tentativas seja improvável, pois a probabilidade de conseguir maus desempenhos em sequência é extremamente baixa.
- **Regressão à média:** os indivíduos pressupõem que os resultados futuros podem ser previstos diretamente dos resultados passados, tendendo a desenvolver previsões ingênuas com base na presunção de perfeita correlação com os dados do passado.
- **A falácia da conjunção:** prevê que uma conjunção será julgada como mais provável do que um único componente descritor quando a conjunção parece ser mais representativa do que o componente descritor. Este viés pode ser provocado por uma disponibilidade maior da conjunção do que de um de seus descritores exclusivos.

Segundo Bazerman (2004) a probabilidade de uma ocorrência específica está relacionada com a probabilidade de um grupo de ocorrências, e os indivíduos tendem a utilizar essas informações excessivamente ao tomar decisões. Os cinco vieses citados acima ilustram as irracionalidades sistemáticas que podem ocorrer no julgamento individual quando não existe consciência dessa tendência.

A segunda ilusão cognitiva causada por regras heurísticas citada neste trabalho é a disponibilidade. Segundo Tversky e Kahneman (1974), os indivíduos utilizam a heurística da disponibilidade quando fazem julgamentos em relação a quão facilmente podem trazer à memória o que percebem como circunstâncias relevantes de um fenômeno. Esta heurística ocorre, pois as pessoas têm uma forte tendência a concentrar sua atenção em um fato particular ao invés da situação completa, somente porque este fato particular está mais presente em sua mente.

A heurística da disponibilidade tende ainda a ser reforçada por outra ilusão cognitiva que não decorre de heurística denominada dissonância cognitiva. Esta ocorre porque os seres humanos parecem favorecer evidências positivas em detrimento de evidências negativas, e tendem a negligenciar as que são inconsistentes ou contraditórias em relação às escolhas realizadas (FESTINGER, 1954; BREHM e COHEN, 1962).

Bazermam (2004) propôs três vieses que emanam da heurística da disponibilidade, são eles:

- **Facilidade de lembrar:** os indivíduos são frequentemente influenciados pela vividez. Estes julgam a frequência com que um evento ocorre pela disponibilidade de seus exemplos. Um evento cujos exemplos são mais fáceis de lembrar parece ser mais frequente do que um evento de frequência igual, mas cujos exemplos são mais difíceis de serem lembrados.
- **Recuperabilidade:** os indivíduos julgam o tamanho de uma classe pela facilidade de recuperação devido à ocorrência de um número maior de exemplos.
- **Associações pressupostas:** quando a probabilidade de dois eventos ocorrerem concomitantemente, é julgada pela disponibilidade de exemplos concomitantes percebidos na mente dos indivíduos, e estes atribuem um valor inadequadamente alto à probabilidade de dois eventos ocorrerem concomitantemente de novo.

A heurística de disponibilidade leva as pessoas a julgamentos precisos e eficientes. Entretanto, os vieses de facilidade de lembrar, recuperabilidade e associações pressupostas indicam que a má utilização desta heurística pode levar a erros sistemáticos de julgamento. Os indivíduos pressupõem com muita facilidade que as lembranças disponíveis são verdadeiramente representativas de um conjunto maior de eventos que existe fora do alcance de sua experiência (BARZERMAN, 2004).

A terceira ilusão cognitiva causada pela utilização de regras heurísticas é a da ancoragem e ajuste. Para Macedo Jr (2003) esta se manifesta quando as pessoas têm que fazer uma estimativa a começar por um valor inicial que é ajustado para revelar a resposta final. O ponto de partida pode ser sugerido pela formulação do problema, ou pode ser o resultado de uma computação parcial, e em ambos os casos os ajustes são insuficientes.

Segundo Bazerman (2004) a utilização da heurística de ancoragem e ajustamento leva à ocorrência dos seguintes vieses cognitivos:

- **Ajuste insuficiente da âncora:** as pessoas desenvolvem estimativas partindo de uma âncora inicial, com base em qualquer informação que seja fornecida, e

a ajustam dali para frente para produzir uma resposta final, entretanto os ajustes feitos se afastam das âncoras não sendo suficientes para anular seus efeitos.

- **Efeitos conjuntivos e disjuntivos:** ilustra uma superestimação da probabilidade de eventos conjuntos, ou eventos que devem ocorrer em conjunção com outro, e de subestimação da probabilidade de eventos disjuntivos, ou de eventos que ocorrem independentemente.
- **Excesso de confiança:** quando os indivíduos estabelecem uma faixa de confiança ao redor de uma resposta sua estimativa inicial serve como âncora que causa um viés na sua estimativa dos intervalos de confiança para cima e para baixo. Ajustes a partir de uma âncora usualmente são insuficientes, resultando em uma faixa de confiança excessivamente estreita.

Conforme evidenciado pelos três últimos vieses citados, frequentemente os indivíduos confiam demais nestas âncoras e raramente questionam sua validade ou adequabilidade em uma situação particular, causando um impacto sobre seu julgamento.

2.3.5 Ilusões Cognitivas Causadas por Estruturas Mentais

Como citado anteriormente, o processo de tomada de decisão é influenciado também por estruturas mentais, ou seja, pela maneira como as opções são apresentadas. Dentre as principais ilusões cognitivas causadas por estruturas mentais estão: *Frame Dependence*, Efeito Disposição, Contabilidade Mental, Arrependimento, Excesso de Otimismo e Falácia dos Custos Afundados.

Segundo Shefrin (2002) *Frame* é a forma usada para descrever um problema de decisão, e, *framing* é uma heurística segundo a qual as pessoas tendem a tirar conclusões baseadas na estrutura em que uma situação foi apresentada. Para esse autor, o termo *frame dependence* significa que a maneira como as pessoas comportam-se depende da maneira como seus problemas de decisão foram estruturados. O pressuposto dessa teoria postula que a diferença na forma pode ser substantiva, refletindo um conjunto de elementos cognitivos e emocionais.

A segunda ilusão cognitiva citada é o efeito disposição, baseado nos estudos realizados pela teoria do prospecto, é considerado um efeito psicológico relacionado com uma pré-disposição dos indivíduos em determinar o valor inicial dos investimentos a partir de um ponto de referência, com o objetivo de avaliar se a venda dos investimentos irá gerar ganhos ou perdas.

Kahneman e Tversky (1979) identificaram que as pessoas apresentam aversão ao risco para ganhos e propensão ao risco para perdas. Esta característica também pode explicar o efeito disposição, pois o investidor quando está ganhando com uma ação vencedora não deseja mais assumir riscos, mas quando está perdendo com uma ação, o investidor aceita o risco. Em outras palavras, os investidores se tornam propensos a venderem suas ações com bom desempenho recente e a manterem ações com desempenho medíocre (ODEAN, 1998; BARBER e ODEAN, 2000; SHEFRIN, 2000).

Outra ilusão cognitiva causada por estruturas mentais é a contabilidade mental, definida como o processo de codificar, categorizar e avaliar resultados financeiros (TVERSKY e KAHNEMAN, 1981).

Para Macedo Jr (2003) a contabilidade mental interfere nas decisões de alocação de portfólio e algumas vezes ela é bastante positiva, como por exemplo, a separação a cada início de mês de uma parte do orçamento para poupança com a finalidade de adquirir uma casa, para estudo dos filhos ou para as próximas férias. Entretanto, essa ilusão às vezes faz com que as pessoas paguem juros muito altos tomado empréstimos só para não mexer no dinheiro que conseguiram acumular, o que posteriormente pode ocasionar arrependimento.

O arrependimento é a emoção experimentada por não haver tomado a decisão correta e é mais do que a dor da perda, é a dor associada com o sentimento responsável pela perda. Para esse autor, o arrependimento pode afetar as decisões que as pessoas tomam, pois, quando estas sentem o arrependimento intensamente, não têm uma preferência forte para a variedade, e pensam sempre adiante a fim de minimizar um possível arrependimento futuro (SHEFRIN, 2002).

Para Shiller (2000), a ilusão cognitiva do arrependimento, pode aparentemente ajudar a explicar o fato de que os investidores muitas vezes cedem à vontade de vender ações que caíram de valor e aceleram a venda de ações que subiram de valor. Segundo o autor esta tendência existe porque, ao venderem ações que subiram de preço, os indivíduos evitam sentir arrependimento por falhar, visto que o valor da ação pode cair posteriormente.

Taylor (1989) afirma que as pessoas veem a si mesmas, o futuro e o mundo sob uma luz consideravelmente mais positiva do que seria objetivamente provável ou do que a realidade poderia sustentar, ocasionando um viés de julgamento, o otimismo, que leva as pessoas a acreditarem que seu futuro será melhores e mais brilhante do que os das outras pessoas.

Lovallo e Kahneman (2003) argumentam que o otimismo gera muito mais entusiasmo do que realismo, dificultando uma avaliação adequada da realidade por parte dos investidores, e que essa ilusão cognitiva pode fazer com que os investidores sejam menos resistentes quando confrontada com as situações mais difíceis e objetivos desafiadores.

Para Bazerman (2004), uma vez que as pessoas façam um investimento, tendem a ser demasiadamente otimistas quanto à sua futura lucratividade e mais tarde mantêm lembranças otimistas dos desempenhos passados. O otimismo está intimamente ligado ao excesso de confiança, embora ambos sejam distintos, pois quando os investidores tomam decisões excessivamente confiantes, conservarão o otimismo em relação ao sucesso futuro; retrospectivamente, eles manterão o otimismo, mesmo quando os resultados desapontadores de seus investimentos estiverem facilmente disponíveis.

Montier (2002) pressupõe que o excesso de otimismo resulta de um determinado número de ilusões cognitivas, como ilusão de controle (*illusion of control*) e a ilusão de auto-atribuição (*self-attribution*). A ilusão de controle ocorre quando os indivíduos acreditam, mas não detêm o controle da situação e a ilusão de auto-atribuição, quando os resultados positivos de determinadas situações são atribuídos às próprias habilidades e maus resultados são atribuídos à má sorte. Essa ilusão faz com que muitos investidores percam grandes somas de dinheiro por se tornarem super confiantes e aceitarem riscos maiores.

Conforme aduzido pela teoria do prospecto, os investidores são propensos ao risco em caso de perdas e o evitam em situações de ganho, pois tendem a não aceitar perdas para não reconhecer os erros, de forma que permanecem aplicando cada vez mais dinheiro em um investimento que não vem dando certo só para tentar reverter esse resultado. Arkes e Blumer (1985) afirmam que essa tendência gera uma ilusão cognitiva a que poucos indivíduos são imunes e a denominam de custos afundados, *sunk costs*.

Esses autores percebem a falácia dos custos afundados como um comportamento mal-adaptativo que se manifesta pela tendência em continuar um empreendimento, uma vez que se tenha investido dinheiro, esforço ou tempo, o que contradiz os conceitos da moderna teoria de

finanças, visto que, pelos pressupostos da teoria da utilidade as decisões deveriam ser baseadas somente em custos futuros e benefícios e não apenas nos custos passados.

Como demonstrado anteriormente, os estudos em Finanças Comportamentais apresentam evidências sobre a existência de diversos tipos de heurísticas e vieses cognitivos, em particular do viés de excesso de confiança (BARBER; ODEN, 1999; BARROS, 2005; GOMES, 2007; ZINDEL, 2008).

Ferreira (2004) aponta que além da existência das heurísticas e vieses preconizados por essa teoria as características específicas dos indivíduos são úteis para a compreensão e a análise do fenômeno estudado. Isto pode ser observado nos estudos de Lima *et al.*, 2006; Gomes, 2007 e Zindel, 2008, os quais demonstraram a influência de falhas cognitivas nas decisões dos investidores em função das características pessoais, sociais e até biológicas destes indivíduos. Lima *et al.* buscaram identificar se as características demográficas e de investimento afetam a decisão da escolha de investimentos no que se refere ao grau de conhecimento do portfólio de opções e do perfil de risco dos investidores.

Gomes (2007) investigou se o investidor individual brasileiro se sujeita ao efeito disposição e aos vieses da ancoragem com ajustamento insuficiente e do excesso de confiança e também as possíveis relações desses fatores com características sócio demográficas dos investidores. Zindel (2007) buscou relacionar o impacto das características (gênero, idade, estado civil, experiência, humor, crença em Deus, paternidade, lateralidade, razão digital (2D:4D) e razão cintura-quadril) sobre viés cognitivo de excesso de confiança no julgamento dos investidores, viés que também constitui-se em objeto deste estudo.

2.3.6 Confiança no Julgamento

Para Zakay e Tsal (1993), a palavra confiança refere-se ao nível de certeza que os indivíduos têm na validade, na exatidão, ou no estado mental sobre crenças, conhecimentos, percepções, predições, julgamentos ou decisões. Segundo esses autores, sempre que alguém faz uma predição ou dá uma resposta tem um nível de confiança associado, pois este é um sentimento típico da maioria das atividades mentais.

Conforme Zindel (2008) a confiança no julgamento tem sido mensurada em pesquisas na área de psicologia por meio de questionários nos quais as pessoas estipulam uma taxa de

probabilidade de que sua resposta ou previsão esteja correta, e as estimativas de confiança são usadas para indicar o nível de probabilidade subjetiva nos julgamentos.

Para Brenner (2003), as pessoas usam as probabilidades subjetivas para representar suas crenças sobre a probabilidade de ocorrência de eventos futuros ou para expressar seu nível de confiança na veracidade de proposições incertas. Todavia, quando a probabilidade subjetiva de um julgamento não corresponde à sua probabilidade objetiva, afirma-se que ocorre calibração pobre, ou seja, excesso ou baixa confiança e quando a confiança excede a acuidade, ocorre um viés cognitivo, denominado de excesso de confiança (ZINDEL, 2008).

Conforme Tourani-Rad e Kirkby (2005) o excesso de confiança pode ser definido como a tendência dos indivíduos de superestimar seus conhecimentos e capacidades. De Bondt e Thaler (1995) afirmam que talvez a descoberta mais robusta da psicologia do julgamento seja que as pessoas são excessivamente confiantes.

Halfeld e Torres (2001) afirmam que o excesso de confiança representa uma característica presente na maioria da população mundial. Para estes autores, a maior parte das pessoas se considera acima da média com relação à suas habilidades. E quando se trata de investidores, a maioria considera a sua habilidade de vencer o mercado como acima da média.

Pulford (1997) afirma que o nível de confiança varia, visto que é uma variável contínua, de baixa, representada por uma ausência de certeza, ou de alta, aduzida por uma certeza absoluta. Para esse autor, a confiança é um sentimento interno à pessoa de certeza sobre a realidade externa percebida, pois quando um indivíduo toma uma decisão, esta se baseia em uma crença de que a decisão esteja correta, ou que esta seja a melhor.

A evidência mais robusta na literatura sobre o excesso de confiança é a tendência de os indivíduos apresentarem o mais intenso excesso de confiança quanto à correção das suas respostas, quando se solicita que eles respondam a questionamentos de dificuldade moderada a extrema. E ainda, quando estimando a probabilidade de ocorrência de um evento, a precisão de uma projeção ou ao responder uma pergunta, os indivíduos podem estimar a probabilidade de estarem corretos (BAZERMAN, 2004).

Para Barber e Odean (2001) o excesso de confiança tem sido mais evidenciado em homens e em atividades percebidas como masculinas, e este viés é mais presente quando o feedback é demorado ou inconclusivo. Como nos mercados financeiros a maior parte dos participantes é de homens e o feedback é controverso, este constitui-se em um cenário ideal

para o surgimento desse viés. Ainda segundo os autores, a maioria dos indivíduos que compram ou vendem ativos financeiros tentam escolher aqueles ativos que obterão retornos superiores a ativos similares. Esta é uma escolha bastante difícil e justamente em tarefas difíceis os indivíduos apresentam o maior nível de excesso de confiança.

Outro aspecto relacionado ao excesso de confiança é que este viés faz com que os investidores acreditem que suas informações são melhores e mais confiáveis do que as dos demais indivíduos atuantes no mesmo mercado. Geralmente em uma negociação as partes envolvidas possuem informações diferentes, possivelmente contraditórias. Sabendo disso, os agentes participantes de uma negociação deveriam refletir mais e apenas tomar decisões quando estivessem certos da confiabilidade das informações que recebem, porém a confiança excessiva em suas habilidades e informações faz com que eles tenham uma tendência a realizar um volume de negócios excessivo, arriscando mais do que o previsto (GOMES, 2007)

Kimura (2003) afirma que o excesso de confiança pode ter algumas consequências no processo de tomada de decisão de investimento, pois este viés pode levar o investidor a acreditar que possui vantagens comparativas na escolha dos seus investimentos em relação ao mercado, levando, dessa maneira, à manutenção de posições perdedoras pelo investidor.

Corroborando a idéia, Nofsinger (2006) afirma que o excesso de confiança afeta a propensão dos investidores a assumirem riscos, ou seja, os investidores racionais tentam maximizar os retornos e minimizar os riscos, porém aqueles com excesso de confiança subestimam o nível de risco que assumem. Para o autor, os portfólios dos investidores excessivamente confiantes correm um risco maior por dois motivos: a própria tendência de comprar ações de alto risco e a tendência de concentrar o portfólio de forma que o risco predominante pode ser medido de várias formas, seja pela volatilidade do portfólio, pelo beta ou pelo porte das empresas incluídas nessa carteira.

Estudos como os de Tversky e Kahneman (1974) e Lichtenstein e Fischhoff (1982) apontam dois fatores que influenciam o excesso de confiança. O primeiro é a informação. Acredita-se que quanto mais informações disponíveis, maior o nível de confiança, e mais as pessoas tendem a acreditar que tomarão as melhores decisões. Entretanto, o surgimento de informações adicionais pode tornar as decisões mais complexas; fatores informacionais podem contradizer e relacionar-se com outras informações de maneiras não-esperadas, levando a uma decisão menos acurada.

O outro fator de influência citado trata das tarefas de difícil julgamento e pode ser evidenciado nos estudos de Lichtenstein e Fischhoff (1982) ao demonstrarem que o excesso de confiança geralmente aumenta em tarefas de difícil julgamento e diminui nas questões mais fáceis, ou seja, os sujeitos tendem a apresentar excesso de confiança para questões difíceis e baixa confiança para questões fáceis.

Taylor (1989) considera o excesso de confiança uma ilusão positiva, pois as ilusões positivas trazem algumas vantagens para as pessoas, como o aumento da motivação, crescimento do nível de aspiração e fortalecimento dos mecanismos de defesa na presença de feedbacks negativos.

Entretanto, outros autores como Kahneman e Lovallo (1993) defendem que as ilusões positivas são prejudiciais a partir do momento em que conduzem a julgamentos pobres e à busca de objetivos não racionais, haja vista, que as pessoas tendem a se considerar melhores do que as outras ou acima da média em diversos atributos, sejam sociais, morais ou de habilidade.

2. 4 A Interdisciplinaridade Da Pesquisa

Neste tópico propõe-se a oferecer um panorama de Finanças Comportamentais como um campo de estudos novo e interdisciplinar que agrega, principalmente, conhecimentos de Finanças, Economia e Psicologia em busca de teorias mais realistas e capazes de explicar fenômenos financeiros relevantes. Sabe-se que, a interdisciplinaridade, ou seja, a inter-relação de conceitos e metodologias, através de outras fontes de conhecimento, permite inovar e aprimorar processos já existentes.

No Brasil há um crescimento da produção na interface Psicologia-Economia desde início do século XXI, particularmente no que diz respeito à Psicologia Econômica e a uma de suas ramificações, as Finanças Comportamentais. Para Ferreira (2008) o intercâmbio entre essas disciplinas é não apenas possível como desejável, uma vez que o conhecimento compartilhado sobre o comportamento econômico de indivíduos e grupos enriquece cada uma delas.

2.4.1 Finanças Comportamentais e A Psicologia Econômica

A Psicologia Econômica pode se definida como uma busca para compreender a experiência e o comportamento humanos em contextos econômicos e fornece modelos descritivos e não normativos, como faz a Economia, a respeito de seu objeto de estudo, que são as decisões sobre o uso dos recursos escasso, visando satisfazer a as necessidades humanas (FERREIRA, 2008).

Ainda segundo a autora, os modelos de tomada de decisões formais e complexos utilizados pela Economia para explicar e prever o comportamento econômico, tomando por base um determinado número de axiomas sobre a lógica do comportamento humano, não consideram a psicologia e restringem-se a examinar decisões sobre a alocação de recursos financeiros com base na premissa da racionalidade e da maximização da utilidade.

Dessa forma, para a autora citada acima, a Psicologia Econômica nasce da necessidade de pensadores sociais, juristas, economistas e psicólogos de acrescentar um enfoque mais abrangente à Economia, visto que, esta se mostrou insuficiente para explicar os fenômenos econômicos que são sempre influenciados pela participação, e consequentemente, pela limitação humana. Por esse motivo, os psicólogos passaram a refutar as alegações dos economistas tradicionais e os preceitos da teoria neoclássica, que postula a racionalidade dos agentes econômicos.

A Psicologia Econômica não é a única disciplina que estuda o comportamento econômico, ao seu lado estão outras áreas que têm trazido importantes contribuições, como as relacionadas no Quadro 1.

A Psicologia Econômica relaciona-se com as seguintes abordagens da Psicologia: Experimental, Aplicada, Comportamental, Cognitiva, Social, Organizacional e do Consumidor. Neste trabalho, será dada atenção especial à abordagem comportamental e cognitiva, pois do ponto de vista de sustentação teórica, o comportamentalismo ou behaviorismo prevaleceu ao longo de varias décadas sendo referencial privilegiado, desde seus primórdios dentro da psicologia passando a disputar lugar de exclusividade com o interesse pela cognição (FERREIRA, 2008).

Economia Comportamental	Tem origem na insatisfação de economistas com as explicações oferecidas por sua própria disciplina para os comportamentos econômicos observados na prática.
Finanças Comportamentais	Estuda o comportamento dos mercados financeiros de modo a incluir aspectos psicológicos em sua análise sem abandonar os pressupostos da teoria tradicional. Constitui-se em uma ramificação da Economia Comportamental.
Socioeconomia	Busca compreender e apoiar comportamento econômico por meio da transdisciplinaridade, assim como, equilibrar a abordagem indutiva e dedutiva no estudo do comportamento econômico.
Psicologia do Consumidor	Representa o estudo das relações dos indivíduos com os produtos ou serviços que adquirem ou usam, dedicando-se a todas as respostas psicológicas e comportamentais que possam ocorrer no contexto de seu papel como consumidores.
Pesquisas sobre Julgamento e Tomada de Decisão	Representa parte integrante das áreas que se dedicam ao estudo do comportamento econômico e pode ser efetuada com a ajuda de diferentes métodos, geralmente apoiada em linhas da Psicologia, como a Comportamental, Cognitiva e Social.
Economia Experimental	Valoriza o papel dos experimentos de laboratório para investigar questões econômicas. Visa a analisar o comportamento dos agentes econômicos com base em axiomas já estabelecidos sobre a natureza humana.
Neuroeconomia	Combina os desenvolvimentos das neurociências com o estudo de fenômenos econômicos. Utiliza as mais avançadas técnicas de exame do funcionamento cerebral.
Economia Antropológica	Área voltada para sistemas sócio-econômicos diversos daqueles encontrados nas economias industriais. Visa a identificar como se relacionam aspectos sociais e econômicos da sociedade.
Nova Economia Institucional	Tipo de teoria comportamental da empresa, que leva em consideração estruturas sociais e legais para situar transações de mercado.

Quadro 1 – Disciplinas que Estudam o Comportamento Econômico

Fonte: Adaptado de Ferreira, (2008).

Além das disciplinas citadas no quadro 1, outras linhas de pesquisa podem ser destacadas dentro da Psicologia Econômica: psicologia do dinheiro, da poupança, do investimento, da dívida; comportamento econômico de crianças; psicologia do trabalho; meio ambiente; administração financeira; evasão fiscal; psicologia do turismo; psicologia da pobreza; desemprego e políticas econômicas (FERREIRA, 2008).

Entre as bases teóricas mais utilizadas pela Psicologia Econômica está a Psicologia Cognitiva, cujos pressupostos são considerados fundamentais para o desenvolvimento das Finanças Comportamentais.

2.4.2 Finanças Comportamentais e A Psicologia Cognitiva

Para Macedo Jr (2003) o interesse em analisar o comportamento humano no que tange ao processo de tomada de decisões nos mercados financeiros passou a ser estudado por meio da aliança entre Psicologia e economia há mais de um século, e tem como objetivo principal buscar explicações para determinadas reações dos investidores.

Segundo Skinner (1957), a idéia de homem racional, incorporada às finanças no início dos anos 50 poderia encontrar uma forte sustentação no ramo da Psicologia dominante desta época, que marcou o apogeu da Psicologia Behaviorista ou Comportamental.

A Psicologia Comportamental julgava que todo comportamento humano poderia ser explicado pelas relações estímulo-resposta. De acordo com esta teoria, o comportamento humano era resultado de um sistema de condicionamentos, envolvendo o fortalecimento ou enfraquecimento de determinadas atitudes mediante a presença ou ausência de reforços externos, fossem elas recompensas ou punições (SKINNER, 1957).

Entretanto, já antes do surgimento da Psicologia Comportamental existiam estudos que a contrapunham. Ao contrário do propugnado por Skinner (1957) e pela teoria da racionalidade, para Tolman (1932) nem todo comportamento poderia ser explicado por estímulo-resposta, pois na maioria das vezes os humanos preferem fugir de situações consideradas desagradáveis, na tentativa de abreviar ao máximo a tarefa de tomar decisões. Segundo esse autor, os estímulos internos dos próprios seres humanos podem moldar o comportamento dos decisores.

Outra crítica a essa teoria foi efetuada por Bandura (1977), segundo o qual a aprendizagem pode derivar também da observação do comportamento dos outros seres humanos, ou seja, pode-se aprender pelo exemplo e não apenas pelo estímulo-resposta.

Para Simon (1979) os behavioristas não entendiam a forma como os seres humanos pensavam e não se preocupavam com ela. Para esses autores, as explicações dadas pelos behavioristas eram insatisfatórias e não explicavam uma série de comportamentos humanos.

Macedo Jr (2003) ressalta que do interesse em compreender como os seres humanos pensam, decidem e como ocorrem eventos importantes na mente humana nasceu no início dos anos sessenta a Psicologia Cognitiva.

A principal diferença entre a Psicologia Cognitiva e a Psicologia Comportamental, é que a primeira concentra-se em estudar processos mentais, enquanto a outra evita fazer referências a processos mentais ao estudar eventos ambientais e comportamentos observáveis (DAVIDOFF, 1983).

Segundo Macedo Jr (2003), a Psicologia Cognitiva forma parte importante do arcabouço teórico das Finanças Comportamentais. Nela, a decisão é considerada um processo interativo, cujos fatores não triviais, como percepções, convicções e modelos mentais do próprio decisor têm influência e acabam por interferir na ação ou decisão escolhida. Além disso, de acordo com o autor, motivos intrínsecos como emoções, estado da mente, tendências e atitudes psicológicas em relacionar fenômenos podem influenciar nas decisões, ou seja, o comportamento é adaptável e dependente do contexto e das condições percebidas.

3. METODOLOGIA

A partir do problema de pesquisa proposto e da revisão da literatura esse capítulo descreve a metodologia utilizada no presente estudo.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Em termos de metodologia, as pesquisas são classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e causais. De acordo com Selltiz *et al* (1975), os estudos formuladores ou exploratórios têm como objetivos de pesquisa a familiarização com o fenômeno ou dele conseguir nova compreensão, freqüentemente para poder criar um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses, sendo a principal acentuação a descoberta de idéias e intuições. Os estudos descritivos são aqueles que apresentam precisamente as características de uma situação, um grupo ou um indivíduo específico. Os estudos causais são aqueles que verificam uma hipótese de relação causal entre variáveis.

Uma análise criteriosa dos diferentes tipos de pesquisa permitiu identificar como o mais adequado para o desenvolvimento do presente trabalho o uso de um estudo descritivo. Justifica a utilização deste instrumento o fato de o mesmo permitir, segundo Koche (1997), a descrição de um fato ou fenômeno, por meio do levantamento de suas características conhecidas, sem a manipulação a priori das variáveis envolvidas.

A abordagem predominante será estabelecida dentro das premissas da pesquisa quantitativa, pois serão levantadas diferentes falhas cognitivas e características dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do mercado de capitais, sendo estas quantificadas objetivando empregar técnicas estatísticas para a análise dos dados disponíveis.

3.2 Método de Comunicação com os Indivíduos Pesquisados e Plano Amostral

Para responder ao problema proposto nesta pesquisa foram utilizados dados primários que, segundo Yin (2005), são caracterizados por serem dados que nunca foram antes coletados, tabulados e analisados e, que têm o propósito de atender às necessidades específicas de uma pesquisa em andamento.

O Método de comunicação adotado consistiu no questionamento virtual dos respondentes por meio de um questionário. Empregou-se-se o método de amostragem por julgamento, que se caracteriza pela coleta de amostras não probabilísticas, usando indivíduos cadastrados na Associação de Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais de Minas Gerais (APIMEC-MG), assim como indivíduos cadastrados na TBC Investimentos, uma corretora de valores mobiliários da cidade de Uberlândia - MG.

A APIMEC - MG foi fundada em 24 de julho de 1971 e constitui-se em uma entidade sem fins lucrativos que visa a promover a cultura de investimento de longo prazo nos mercados financeiro e de capitais oferecendo serviços de valor aos analistas, profissionais de investimento, investidores e demais interessados.

Como principais objetivos, a APIMEC – MG visa a integrar analistas, profissionais de investimentos, profissionais de companhias de capital aberto e público investidor - empresários, executivos, profissionais liberais, estudantes e outros; a promover os mercados financeiros e de capitais, tornando esses mercados e seus instrumentos e produtos cada vez mais conhecidos pela sociedade; a educar financeiramente, por meio de diversas atividades, pessoas interessadas em se tornarem investidoras e em tomarem boas decisões de investimento, especialmente no mercado de ações, assim como a contribuir para aumentar a participação dos investidores mineiros nos mercados financeiros e de capitais.

A TBC Investimentos foi fundada em 1998 e atua como intermediário no mercado de ações e nos mercados agrícolas e financeiros da BM&F/Bovespa. Está presente nos principais centros do interior do país e conta com escritórios em Dourado-SP, Ribeirão Preto-SP, Uberlândia-MG, Maringá-PR e Goiânia-GO.

O questionário ficou disponível na internet para respostas durante trinta dias, e seu tempo médio de respostas foi de 15 minutos. Para programação do questionário virtual e

desenvolvimento do sítio da internet que o hospedou contratou-se uma empresa de informática especializada.

Dentre as vantagens relacionadas à aplicação de pesquisas via internet destacam-se a rapidez de envio e recebimento dos dados, além da redução de tempo no tratamento dos dados, visto que, chegam em formato digital, e na maioria das vezes, compatível com o sistema de tratamento.

Em relação às desvantagens, pode-se destacar a dificuldade de interpretação e compreensão das questões propostas pelos respondentes e como não há forma de contato imediato com o pesquisador, leva, via de regra, à interrupção do preenchimento do questionário (ANASTASI; URBINA, 2000). Outro aspecto negativo se refere ao fato de que a taxa de resposta está diretamente relacionada à qualidade da base de dados de respondentes empregada, pois, é comum a inatividade de parte dos endereços eletrônicos atribuídos aos pesquisados (FREITAS, JANISSEK-MUNIZ e MOSCAROLA, 2004).

Para viabilizar o contato com indivíduos pesquisados realizou-se uma parceria com a API MEC – MG e com a corretora de valores mobiliários da cidade de Uberlândia – MG. Em 31 de março de 2008, a API MEC - MG contava com 450 membros entre associados e cadastrados, com os indivíduos associados pagando valores anuais para serem associados e possuírem um conjunto de serviços exclusivos. Os indivíduos cadastrados apenas se registram no sítio da internet e recebem acesso limitado aos serviços da Instituição.

Na mesma data o *mailing* da corretora de valores mobiliários possuía 360 indivíduos cadastrados. Ao enviar o questionário enfatizou-se que caso o respondente fosse cadastrado na API MEC – MG bastaria responder um questionário, visto que se tratava da mesma pesquisa. Esta mesma associação realizou um curso para investidores do mercado de capitais entre os dias 04/05, 11/05, 18/05 e 25/05 de 2009. A pesquisadora frequentou este curso e convidou os indivíduos a responderem o questionário e logo após digitou as respostas no sítio da internet que hospedava o questionário.

Para viabilizar o contato com os indivíduos pesquisados a API MEC-MG e a corretora de valores mobiliários enviaram *e-mails* convidando seus associados e cadastrados a participarem da pesquisa com um texto que visava a introduzir a pesquisa e a incentivar os indivíduos a responderem o questionário proposto. O texto encontra-se disponível no anexo 2 desse trabalho.

3.3 O Questionário

Esta seção apresenta o questionário disponível no anexo 1 deste trabalho (Parte III, anexo 1) utilizado para coleta de dados para determinação e mensuração do viés de excesso de confiança e do perfil dos respondentes.

Para Richardson (1999) o questionário possui duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. Segundo o autor, a informação obtida por meio deste instrumento permite observar características, como sexo, idade, dentre outros, de um indivíduo ou grupo.

Neste estudo utiliza-se um questionário contendo perguntas fechadas. Conforme Richardson (1999) este é um instrumento em que as perguntas ou afirmações apresentam categorias ou alternativas de respostas fixas e pré-estabelecidas em que o entrevistado deve responder à alternativa que mais se ajusta às suas características, idéias ou sentimentos.

O questionário foi segmentado em três partes: a primeira, contendo as questões 1 a 9, objetivou identificar o perfil dos respondentes; a segunda, composta por 10 questões, objetivou identificar a falha cognitiva estudada e, a terceira e última parte, composta por 10 questões, buscou informações sobre a percepção dos respondentes quanto a eventos futuros a partir da versão brasileira do Teste de Orientação da Vida (TOV-R).

3.3.1 Levantamento do Perfil dos Indivíduos Pesquisados

Para Ferreira (2004), em sua maioria, as características específicas dos respondentes são úteis para a compreensão e análise de um fenômeno estudado. Dessa forma, como existe a possibilidade de que a influência de falhas cognitivas no processo de tomada de decisões possa variar em função do perfil do indivíduo, procurou-se investigar qual era o perfil sócio-demográfico dos respondentes desta pesquisa.

Segundo Tyler e Steensma (1998) as características mais importantes para a análise do perfil demográfico são: idade, nível educacional, tamanho dos investimentos e experiência como investidor.

Utilizou-se um questionário adaptado de Gomes (2007), composto por 9 questões divididas em dois grupos: (a) características sociais e (b) características relacionadas a

investimentos. As características sociais analisadas foram: nível de instrução completo, idade, gênero, estado civil e atividade profissional. Já as características relacionadas a investimentos avaliadas foram: tempo de investimento em ações, importância relativa do prazo de retorno do investimento, nível de diversificação e número de transações realizadas em 2008.

Vale ressaltar que uma das perguntas possibilitou a identificação, dentro da amostra, daqueles indivíduos que nunca investiram no mercado acionário. A 6ª pergunta do instrumento de pesquisa era: “Há quanto tempo você compra/vende ações?”, sendo que a primeira opção de resposta era “Ainda não comprei/vendi nenhuma ação”. Dessa forma, se o indivíduo optasse por esta resposta ele era considerado como um não investidor, analista ou profissional de investimento, tendo suas respostas excluídas da análise.

Primeiramente analisaram-se as características dos respondentes por meio de uma análise descritiva objetivando descrever o comportamento da amostra observando os valores das variáveis, por meio de distribuições de frequência e gráficos. Já numa segunda etapa buscou-se, por meio de análises econométricas, relacionar estas características e o excesso de confiança, ou seja, a falha cognitiva estudada, as decisões dos indivíduos pesquisados, de forma, a verificar a confiabilidade neste processo.

Para o cálculo do excesso de confiança considerou-se o otimismo em relação aos eventos futuros, dos respondentes desta pesquisa, como uma *proxy*. Por esse motivo, apresenta-se no item a seguir a metodologia utilizada para a obtenção desse dado.

3.3.2 Levantamento do Nível de Otimismo em Relação a Eventos Futuros

Para o levantamento dos dados relacionados com o nível de otimismo optou-se pela utilização de um questionário do tipo escala previamente validado por Bandeira *et al* (2001). O questionário em questão corresponde à versão brasileira do Teste de Orientação da Vida - TOV-R (Life Orientation Test-LOT-R).

Segundo Bandeira *et al* (2001), o TOV-R busca mensurar o construto de orientação da vida referente à maneira como as pessoas percebem suas vidas, de uma forma mais otimista ou menos otimista e foi definido em termos das expectativas que as pessoas possuem sobre os eventos que ocorrerão no futuro. Este conceito está inserido na teoria de auto-regulação do comportamento, desenvolvida pelos mesmos autores, segundo a qual as pessoas

lutam para alcançar objetivos quando acreditam que estes sejam possíveis e que suas ações produzirão os efeitos desejados nesta direção.

A versão utilizada do teste contém dez itens, dentre os quais encontram-se três afirmativas positivas (questões 1, 4 e 10), três afirmativas negativas (questões 3, 7 e 9) e quatro neutras (2, 5, 6 e 8). As questões neutras não visam a analisar o construto de orientação da vida e, portanto, não serão incluídos na análise de dados.

Ao responderem o questionário, os indivíduos avaliaram cada afirmativa em uma escala tipo *Likert* de 5 pontos, com gradações de 0 a 4, conforme o seu nível de concordância ou discordância em relação à mesma. Nesta escala, os valores possuíam a seguinte correspondência: 0=discordo totalmente, 1=discordo, 2 = neutro, 3=concordo e 4=concordo totalmente. Para a análise estatística dos dados, os escores dos itens negativos do teste foram invertidos, de modo que todos os valores próximos a 4 indicavam um maior nível de expectativa otimista do indivíduo em relação a eventos futuros.

Após a inversão dos escores dos itens negativos, calculou-se o índice global de nível de otimismo por meio da soma dos seis itens considerados para análise do questionário, visto que, conforme mencionado acima, das 10 questões, apenas seis visam a analisar o construto da vida em relação ao otimismo.

3.3.3 Levantamento dos Dados e Metodologia de Mensuração da Confiança no Julgamento e da Confiabilidade no Processo de Decisão

Para o levantamento dos dados relativos ao excesso de confiança e de confiabilidade utilizou-se de 10 questões, de conhecimento geral, propostas por Lichtenstein, Fischhoff e Phillips (1982). Cada questão possui duas alternativas de resposta, das quais uma é verdadeira e a outra falsa e também uma escala de meia-extensão (50% a 100%) de $(0.5 \leq p \leq 1.0)$, na qual os indivíduos pesquisados estabeleceram probabilidade de o quão certo estavam de que a alternativa escolhida fosse de fato verdadeira (Parte II, anexo 1).

Segundo Winman e Juslin (2004) existem três formas de avaliar a probabilidade subjetiva em uma distribuição para quantidades não conhecidas. A primeira possui um formato de intervalo de produção, ou seja, a probabilidade subjetiva X% é estabelecida, e o julgador determina os limites do intervalo de confiança. A segunda detém um formato de

extensão completa, na qual o julgador estima diretamente a probabilidade de a proposição ser verdadeira em uma escala entre 0, certamente falso, e 1, certamente verdadeiro.

A terceira forma possui um aspecto de meia extensão no qual o julgador decide primeiramente se a questão formulada é verdadeira, sim, ou falsa, não. Posteriormente faz uma avaliação da probabilidade de que esta escolha esteja correta em uma escala entre 0.5, escolha aleatória e, 1 certa. Esta última foi utilizada nesta pesquisa e, de acordo com Pulford (1997), deve ser usada quando a pessoa tem uma escolha entre duas respostas mutuamente exclusivas, como uma opção de sim/não.

Para o cálculo da medida de confiabilidade utilizou-se uma fórmula extraída da decomposição do *Brier Score* proposto por Brier, 1950, que se constitui em uma medida de desvio da calibração perfeita que possui três atributos de qualidade: confiabilidade, resolução e incerteza.

$$BS = \underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^l N_i (p_i - \bar{o}_i)^2}_{\text{confiabilidade}} - \underbrace{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^l N_i (\bar{o}_i - \bar{o})^2}_{\text{Resolução}} + \underbrace{\bar{o}(1 - \bar{o})}_{\text{Incerteza}} \quad (1)$$

Embora reconheça-se a importância dos demais atributos do *Brier Score*, apenas a confiabilidade foi considerada neste estudo, visto que as demais não se constituíram em objeto de estudo desta pesquisa, cuja medida é definida como a variância das proposições corretas em torno dos níveis correspondentes de confiança.

$$C = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^l N_i (p_i - \bar{o}_i)^2 \quad (2)$$

- C = Confiabilidade;
- p_i = níveis correspondentes de confiança;
- N_i = número de respostas na categoria de confiança;
- 1 = número total categorias de respostas usadas;
- n = número total de respostas;
- $\bar{o}_i$ = proporção correta para todos os itens assinalados com a probabilidade p_i .

Neste trabalho considerou-se, que a confiabilidade equivale à variância da diferença entre a proporção de respostas corretas e à média da confiança dos indivíduos em ter fornecido a resposta correta. Em termos psicométricos esta pode ser definida como a reprodução das distinções feitas entre aspectos das pessoas, ou seja, como o grau com que múltiplas medidas de um sujeito são concordantes (BARTKO, 1996).

O excesso de confiança foi mensurado por meio da fórmula (2), também derivada do *Brier Score*, proposta por Murphy (1973), a qual dispõe de um sinal positivo ou negativo para indicar se o indivíduo possui excesso ou baixa confiança em seus julgamentos. Quando uma pessoa apresenta excesso de confiança significa que o seu nível de confiança no julgamento tende a exceder o seu nível de acuidade.

$$\text{Excesso de confiança} = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^T nt (rt - ct) \quad (3)$$

- rt = níveis correspondentes de confiança;
- nt = número de respostas na categoria de confiança t ;
- T = número total categorias de respostas usadas;
- N = número total de respostas;
- ct = proporção correta para todos os itens assinalados com a probabilidade rt .

Vale ressaltar que, embora as fórmulas utilizadas para o cálculo da confiabilidade e do excesso de confiança sejam parecidas, a primeira é resultado de uma relação quadrática, enquanto a segunda é resultado de uma relação linear.

3.4 Definição Operacional das Variáveis

Os dados referentes ao perfil pessoal, de investimento e ao excesso de confiança dos respondentes foram caracterizados como variáveis explicativas. No quadro 2 relacionam-se estas variáveis, bem como suas respectivas descrições e as categorias de referência.

Variáveis	Descrição	Categorias de Referência
Ensmed	Nível de instrução ensino médio	Ensino Fundamental
Enssup	Nível de instrução ensino superior	
Pgrad	Nível de instrução pós-graduação	
Casado	Estado civil casado	Solteiro
Divorciado	Estado civil divorciado	
Viúvo	Estado civil viúvo	
Autônomo	Posição na ocupação autônomo	Empregado
Empresário	Posição na ocupação empresário	
Um_doisanos	Compra/Vende ações de um a dois anos	Menos de um ano
Do_cincanos	Compra/Vende ações de dois a cinco anos	
ci_dezanos	Compra/Vende ações de cinco a dez anos	
Picprazo	Pouca importância a retornos de curto prazo	Retorno a curto, médio e longo prazo e recebimento de dividendos irrelevante
Impcprazo	Importância a retornos de curto prazo	
Pimprazo	Pouca importância a retornos de médio prazo	
Impmprazo	Importância a retornos de médio prazo	
Pilprazo	Pouca importância a retornos de longo prazo	
Implprazo	Importância a retornos de longo prazo	
Pidivid	Pouca importância quanto ao recebimento de dividendos	
Impdivid	Importância quanto ao recebimento de dividendos	
Uma_a_duas	Possui ações em uma a duas empresas	Mais de quinze
Três_a_cinco	Possui ações em três a cinco empresas	
seis_a_nove	Possui ações em seis a nove empresas	
Dez_a_quinze	Possui ações em dez a quinze empresas	
Um_a_seis	Realizou de uma a seis compras de ações	Nenhuma
sete_a_doze	Realizou de sete a doze compras de ações	
Treze_a_vq~o	Realizou treze ou mais compras de ações	
Exconf	Excesso de Confiança	-

Quadro 2 - Descrição das Variáveis Explicativas e Categorias de Referência.

Fonte: Elaboração Própria.

3.5 Modelos Econométricos Utilizados

Objetiva-se nesta seção explicar o método de estimação Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), utilizado para fins de derivação dos efeitos *ceteris paribus* de um conjunto de variáveis independentes, ou seja, do excesso de confiança, e das características do perfil pessoal e de investimento sobre o logaritmo da confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros e suas respectivas hipóteses. Apresenta-se um conjunto de testes e análises cujo objetivo é atestar a validade destas hipóteses para o modelo proposto e eventuais correções, caso as hipóteses não se sustentem.

3.5.1 Hipóteses

Segundo Wooldridge (2006), um estimador é uma regra formal que se aplica a um conjunto de dados e que faz menção a um valor populacional (parâmetro) desconhecido. A média amostral ($\bar{X}$) é um estimador à medida que define uma regra a ser aplicada a uma amostra e que faz menção a um parâmetro populacional – a média populacional (μ):

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (4)$$

Assim como a média, os estimadores de MQO são regras aplicadas a amostras e que fazem menção a um valor populacional. Considerando o modelo (4.1), no qual, o termo u representa os demais fatores que afetam a variável y e que não foram considerados é possível relaciona-se a variável explicada y às variáveis explicativas x_1 e x_2 , a fim de determinar o efeito isolado das variáveis independentes (β_1 e β_2) sobre a variável dependente y . Os valores β_1 e β_2 são parâmetros populacionais desconhecidos e que representam o efeito *ceteris paribus* (isolado) de cada variável x sobre a variável de resposta y .

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u \quad (4.1)$$

Ao tentar oferecer explicações a este problema a partir de uma amostra surge o seguinte problema: qual a regra mais adequada para derivar a relação entre as variáveis explicativas e a variável explicada conforme o modelo acima? Um caminho adequado é escolher uma regra de estimação que permita obter estimadores que (i) não errem sistematicamente o valor dos parâmetros populacionais – não viesados – e que (ii) não apresente muita variabilidade em uma amostra finita – variância mínima.

Ressalta-se que, pela definição de um estimador, existe um conjunto de regras capazes de atender às premissas listadas acima. Além disso, é possível obter tantas estimativas diferentes quantas amostras diferentes extraí-se de uma população qualquer, o que faz dos estimadores variáveis aleatórias. Uma forma de superar estes obstáculos é formular pressupostos que permitam limitar o conjunto dos estimadores capazes de atender às premissas acima.

O método de MQO compreende um conjunto de estimadores e um conjunto de pressupostos, que se atendidos, tornam as regras de MQO os melhores estimadores não-viesados e de menor variância (WOOLDRIDGE, 2006). Embora a regra para os estimadores mude em função do número de variáveis explicativas impedindo a definição de uma regra formal única, o conjunto de todas as regras possíveis pode ser derivado por meio de álgebra linear. O modelo (4.1) apresentado anteriormente para uma amostra com n observações pode ser descrito para cada observação da seguinte forma:

$$\begin{aligned} y_1 &= \hat{\beta}_{01} + \hat{\beta}_{11}x_{11} + \hat{\beta}_{21}x_{21} + \hat{u}_1 \\ y_2 &= \hat{\beta}_{02} + \hat{\beta}_{12}x_{12} + \hat{\beta}_{22}x_{22} + \hat{u}_2 \\ &\dots \\ y_n &= \hat{\beta}_{0n} + \hat{\beta}_{1n}x_{1n} + \hat{\beta}_{2n}x_{2n} + \hat{u}_n \end{aligned} \quad (4.2)$$

O modelo (4.2) corresponde a um sistema de equações simultâneas e pode ser expresso por meio de matrizes (4.3):

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix}_{nx1} = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} \\ 1 & x_{12} & x_{22} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} \end{pmatrix}_{nx3} \begin{pmatrix} \hat{\beta}_0 \\ \hat{\beta}_1 \\ \hat{\beta}_2 \end{pmatrix}_{3x1} + \begin{pmatrix} \hat{u}_1 \\ \hat{u}_2 \\ \vdots \\ \hat{u}_n \end{pmatrix}_{nx1} \quad (4.3)$$

Dessa forma, o modelo (4.1), pode ser expresso pelo seguinte sistema de equações:

$$Y_{nx1} = X_{nx3} \beta_{3x1} + u_{nx1} \quad (4.4)$$

Os estimadores de MQO atendem a uma característica importante, pois eles devem minimizar a soma dos quadrados dos resíduos. A simples aplicação da regra de Cramer não garante que os estimadores minimizem a soma dos quadrados dos resíduos. No entanto, os estimadores de MQO podem ser obtidos ao se aplicar técnicas de otimização ao sistema de equações simultâneas (4.3). Dessa forma, a regra de estimação por MQO para o modelo (4.1), equivale a:

$$\hat{\beta}_{3x1} = (X'X)^{-1}_{3x3} X'_{3xn} Y_{nx1} \quad (4.5)$$

A definição desta regra formal para as estimações por MQO não garantem que esta seja a melhor forma para estimar os efeitos *ceteris paribus*, posto que um conjunto infinito de estimadores obtidos de outras formas também pode ser utilizado. É necessário, portanto, estabelecer pressupostos que permitam separar a regra definida em 4.5 das demais. A partir desta regra, garante-se que os estimadores β minimizem a soma dos quadrados dos resíduos, permitindo tratar dos pressupostos que tornam os estimadores de MQO não viesados e de menor variância dentre o conjunto dos estimadores lineares.

As hipóteses, listadas abaixo, são conhecidas como “hipóteses de Gauss-Markov”. A satisfação destas é condição necessária para que os estimadores obtidos pela regra em 4.5 correspondam aos melhores estimadores não-viesados e de menor variância dentre a classe de estimadores lineares. Em outras palavras, a satisfação das hipóteses Gauss-Markov tornam os estimadores de MQO únicos e, por isto, os melhores.

1. Os estimadores devem ser lineares nos parâmetros, ou seja, a relação entre as variáveis dependentes e independentes não precisam ser lineares, mas os valores de β não podem se alterar para valores diferentes das variáveis independentes.
2. A amostra deve ser obtida aleatoriamente. Isto requer que cada indivíduo de uma determinada população tenha a mesma chance de compor a amostra que os demais.
3. A média do termo de erro, condicional aos valores das variáveis independentes, deve ser igual a zero, pois, para se obterem estimativas dos efeitos *ceteris paribus* das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes, deve-se garantir que não haja influência de fatores não observados sobre as variáveis independentes.
4. Não deve haver colinearidade perfeita entre as variáveis independentes. Nas ciências sociais aplicadas é natural que as variáveis independentes sejam correlacionadas. Não existe problema neste fato, mas sob a presença de colinearidade perfeita, a matriz $X'X$ não é inversível e, por isto, os estimadores de MQO não podem ser obtidos.

5. A variância do termo de erro deve ser homoscedástica (constante), ou seja, a variância do termo de erro não pode mudar para valores diferentes das variáveis explicativas. Assim, a variância do termo de erro pode ser expressa conforme demonstrado na equação (4.6):

$$\sigma^2 = \frac{u'u}{n-3} \quad (4.6)$$

Uma hipótese adicional a este teorema é a hipótese de normalidade do termo de erro equivalente às hipóteses 3 e 5 descritas acima, forte porque afirma que, além de média condicional nula e variância constante, que o termo de erro tem distribuição normal de modo que as estatísticas de teste t têm distribuição t de *student* e a estatística F tem distribuição F.

Conhecida a variância do erro, as variâncias dos estimadores de MQO podem ser descritas a partir da matriz de variância-covariância, uma matriz simétrica em que os elementos da diagonal principal equivalem à variância dos estimadores e os demais elementos equivalem à covariância entre os estimadores.

$$Var-Cov = (X'X)^{-1}\sigma^2 \quad (4.7)$$

3.5.2 Testes e Análises Realizados

Neste estudo, as hipóteses de linearidade nos parâmetros e de amostragem aleatória foram satisfeitas. Contudo, partiu-se da suposição de que o modelo seja heteroscedástico, pois considerou-se a possibilidade de a confiabilidade se tornar mais ou menos dispersa a depender dos valores das variáveis independentes. Além disso, a amostra obtida representa um percentual considerável da população, cerca de 49%, demandando a correção da variância e do erro-padrão pelo fator de correção para população finita (FPC). Em virtude destas observações, a regra de estimação definida pelo método MQO não se torna inválida, entretanto, a forma do cálculo da variância dos estimadores muda. Neste trabalho, utilizou-se

os estimadores de variância robusta de *White* corrigidos pelo FPC, conforme observa-se na equação (4.8).

$$Var[\hat{\beta} | X] = [(X'X)^{-1} (X'\Sigma_u X) (X'X)^{-1}] \left(\frac{N-n}{N-1} \right) \quad (4.8)$$

As vantagens desta metodologia robusta de cálculo da variância são: (i) não é necessário conhecer a forma com que a variância se relaciona com a variável independente; (ii) não é necessário descartar as estimativas de MQO obtidas por (4.6) e (iii) sob um contexto homoscedástico, a fórmula (4.8) equivale à (4.7).

Por fim, embora a amostra seja finita e haja presença de heteroscedasticidade, o modelo satisfaz as hipóteses de linearidade nos parâmetros, de amostragem aleatória e de não colinearidade perfeita.

Nos próximos tópicos, verifica-se se o modelo satisfaz a hipótese de média condicional do erro nula, a qual é crucial para garantir que os erros apresentem distribuição normal, além de analisar o efeito da presença de colinearidade quase-perfeita, de endogeneidade das variáveis explicativas e de observações extremas sobre as estimativas. Mais adiante, será discutida a possibilidade de correção destes problemas.

3.5.2.1 Teste RESET

Em relação à hipótese de média condicional do erro igual a zero, é relevante observar que em determinadas condições ela não pode se sustentar, o que automaticamente impede que se sustente a normalidade da distribuição do erro. Existem, ao menos, três razões para que isto ocorra: (i) má especificação da forma funcional; (ii) erros de medida e (iii) presença de variável explicativa endógena. Neste tópico, analisa-se a primeira razão a partir de Wooldridge (2006).

Supondo que se deseje estimar o modelo (4.9), em que a variação da variável dependente y não responde de forma linear às variações *ceteris paribus* da variável x_2 , conforme segue:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_2^2 + u \quad (4.9)$$

)

Observa-se que a variação real de y em função da variação de x_2 dependerá do ponto (x_2, y) , que pode ser considerado conforme a fórmula (4.10).

$$\frac{\partial y}{\partial x_2} = \beta_2 + 2\beta_3 x_2 \quad (4.10)$$

No entanto, se estimarmos o modelo (4.1) ao invés do modelo (4.9) correto, portanto, omitido, o termo $\beta_3 x_2^2$, sugere-se que o efeito da variável x_2 sobre y é linear e dado pela equação (4.11).

$$\frac{\partial y}{\partial x_2} = \beta_2 \quad (4.11)$$

Considerando a equação (4.11) evidencia-se que o efeito *ceteris paribus* de x_2 sobre y ao invés do verdadeiro efeito dado pela equação (4.10), obtém-se estimativas enviesadas dos estimadores de MQO, principalmente para valores extremos de x_2 , pois especifica-se de modo incorreto como a variável y se relaciona a x_2 .

Pelo exposto, percebe-se que o modelo sofre de viés de má especificação da forma funcional através do teste RESET, que a partir do modelo (4.1) pode ser realizado de maneiras distintas. Segundo Baum (2007) considerando que todas as variáveis são acompanhadas por termos elevados ao quadrado e ao cubo, basta inserir no modelo as próprias variáveis elevadas ao quadrado e ao cubo para se obterem os testes de significância conjunta dos estimadores que a acompanham. Este procedimento origina uma estatística de teste F. Caso hipótese nula de que os estimadores sejam simultaneamente iguais a zero não possa ser aceita, subentende-se que existe viés de má especificação da forma funcional.

Entretanto, esta primeira forma do teste é um tanto inconveniente principalmente em amostras pequenas porque consome muitos graus de liberdade, principalmente em modelos com muitas variáveis explicativas, como é o caso desta pesquisa. Uma forma de superar este problema é (i) estimar os valores preditos de y para o modelo (4.1); (ii) gerar as variáveis y^2 e y^3 e (iii) executar o modelo (4.1) acrescido das novas variáveis. Da mesma forma que anteriormente, testar a significância conjunta dos estimadores que acompanham y^2

e y^3 . Esta alternativa resulta em uma estatística de teste F que possui a conveniência de não consumir muitos graus de liberdade (BAUM, 2007). Os resultados dos testes de significância conjunta encontram-se no anexo 3 e sua respectiva análise no item 4.3 desta pesquisa.

3.5.2.2 Critério Dfits de análise de resíduos

Os estimadores de MQO, definidos pela equação (4.5) levam em consideração todas as observações da amostra. Em virtude disto, as estimativas resultantes desta regra de estimação são consideradas variáveis aleatórias, posto que seja possível obter tantas estimativas diferentes quanto forem às amostras obtidas. Contudo, outro problema associado a esta regra de estimação é que, por ela considerar todas as observações da amostra, esta pode vir a sofrer a influência de observações extremas.

Welsh & Kuh (1977) propuseram um critério de identificação das observações que influem consideravelmente sobre as estimativas de MQO – o critério DFits, expresso por:

$$DFITS_j = r_j \sqrt{\frac{h_j}{1-h_j}} \quad (4.12)$$

Em que r_j é definida como:

$$r_j = \frac{e_j}{s_{(j)} \sqrt{1-h_j}} \quad (4.13)$$

Nas fórmulas (4.12) e (4.13), e_j equivale ao erro quadrado médio da equação de regressão quando a j -ésima observação é retirada da análise, enquanto h_j equivale a medida do efeito da retirada da j -ésima observação sobre os estimadores de MQO (*leverage*). Um e_j ou um h_j muito grande resultam em um $|DFits_j|$ muito grande. Considerando k o número de estimadores, incluindo o intercepto, e N o tamanho da amostra, Belsey, Kuh e Welsch (1980)

sugerem uma regra de corte em que $|DFITS_j| > 2\sqrt{\frac{k}{N}}$ indica que a j -ésima observação exerce

forte influência sobre os estimadores de MQO, cujos resultados encontram-se no anexo 3 deste trabalho.

3.5.2.3 Análise de Colinearidade Quase Perfeita

Embora tenha-se especificado que seja normal a presença de colinearidade em pesquisas nas áreas de ciências sociais e que isto não é um problema grave desde que ela não seja perfeita, a colinearidade quase perfeita pode prejudicar a inferência a partir dos estimadores. Um sintoma de sua presença é a existência de estimadores não significativos em um modelo de regressão linear múltipla com elevado R^2 . Todavia, este é um problema que afeta amostras relativamente pequenas (micronumerosidade) e que não possui uma solução formal. Em muitos casos, é necessário obter uma amostra maior a fim de resolver este problema (BAUM, 2007).

Ainda segundo o autor, o problema da colinearidade quase perfeita é que, a variância das estimativas de MQO aumenta sob a presença de colinearidade quase perfeita tornando difícil rejeitar a hipótese nula de que a variável explicativa não exerce influência sobre a variável explicada. Tomando por base uma matriz de variância-covariância homoscedástica para um modelo com k estimadores ($k - 1$ variáveis explicativas) cada elemento da diagonal principal, que contém as variâncias dos estimadores β_j , pode ser escrito conforma a equação (4.7), na qual s^2 equivale à variância do termo de erro; R_k^2 equivale ao R^2 da regressão da k -ésima variável sobre as demais e S_{kk} à variância da k -ésima variável em relação à sua média.

$$\frac{s^2}{(1 - R_k^2)S_{kk}} \quad (4.14)$$

O Fator de Inflação de Variância (Variance Inflation Factor – VIF) é dado por $(1 - R_k^2)^{-1}$. Quanto mais correlacionada for a k -ésima variável com as demais variáveis do modelo, melhor tende a ser o grau de ajuste de sua regressão em relação às demais (R_k^2) e maior tende a ser a medida do VIF. Existe evidência de colinearidade quando a medida do

VIF para uma determinada variável explicativa for maior que 10 ou a média aritmética do VIF for maior que um (BAUM, 2007).

Identificou-se nesta pesquisa a existência de colinearidade de forma que foram realizadas regressões alternativas sem a presença de *outliers*, identificados com base nos resíduos padronizados das regressões, com manutenção dos principais resultados (Anexo 3).

3.5.2.4 Teste de Endogeneidade de Hausman

Visando a testar a hipótese da exogeneidade dos regressores, que consiste em analisar a hipótese de correlação entre uma ou mais variáveis explicativas e o termo de erro, utilizou-se o Teste de Endogeneidade de Hausman. Em sua essência, o teste de endogeneidade envolve a estimação por meio da técnica de variáveis instrumentais, verificando-se se as variáveis independentes são determinadas endogenamente no sistema ou podem ser consideradas como predeterminadas.

Especificamente, o teste de endogeneidade de Hausman consiste em se fazer uma projeção ortogonal da variável endógena, em relação às variáveis exógenas. Segundo Wooldridge (2006) para cada variável suspeita de ser endógena, obtém-se os resíduos da forma reduzida e depois verifica-se a significância conjunta desses resíduos na equação estrutural, usando um teste *F*. Ainda conforme o autor, a significância conjunta indica pelo menos uma variável explicativa suspeita de ser endógena, e o número de restrições testadas é o número de variáveis explicativas suspeitas de serem endógenas.

Os resultados do teste encontram-se no Anexo 3 e uma vez que a variável excesso de confiança demonstrou-se endógena, ou seja, correlacionada com o termo de erro por conta da existência de outra variável omitida ou por conta da simultaneidade com a variável dependente estimaram-se os efeitos pelo método de estimação MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC, cujos cálculos encontram-se no anexo 3 e, a respectiva análise, no item 4 desta pesquisa.

. Para Baum (2007) este método baseia-se em duas operações sequenciais. Na primeira estima-se o valor da variável dependente em uma equação na qual esta é a variável endógena e as variáveis independentes são os instrumentos não incluídos. Na segunda, a variável endógena é substituída pelo valor de sua predição na primeira equação.

A variável endógena é o excesso de confiança, os instrumentos excluídos foram o TOV e a idade (QP02) e os incluídos foram: ensino médio (ensmed), ensino superior (enssup), pós-graduação (pgrad), casado, divorciado, viúvo, autônomo, empresário, experiência de um a dois anos na compra e venda de ações (um_doisanos), experiência de dois a cinco anos na compra e venda de ações (do_cincanos), experiência de cinco a dez anos na compra e venda de ações (ci_dezanos), pouca importância aos retornos a curto prazo (picprazo), importância aos retornos a curto prazo (impcprazo), pouca importância aos retornos a médio prazo (pimprazo), importância aos retornos a médio prazo (impmprazo), pouca importância aos retornos a longo prazo (pilprazo), importância aos retornos a longo prazo (implprazo), pouca importância ao recebimento de dividendos (pidivid), importância ao recebimento de dividendos (impdivid), possui ações de uma a duas empresas (uma_a_duas), possui ações de três a cinco empresas (tres_a_cinco), possui ações de seis a nove empresas (seis_a_nove), possui ações de dez a quinze empresas (dez_a_quinze), realizou de uma a seis transações de compras de ações (um_a_seis), de sete a doze transações de compras de ações (sete_a_doze), de treze a vinte e quatro transações de compras de ações (treze_a_vquatro).

3.5.2.4 Teste de Restrições Sobreidentificadoras

Por último realizaram-se o teste de restrições sobreidentificadoras para testar se as variáveis instrumentais utilizadas em cada equação poderiam ser consideradas exógenas, fundamentais para que o estimador de MQ2E permaneça eficiente (Anexo 3). Segundo Wooldridge (2006), este teste calcula uma estatística qui-quadrado com q graus de liberdade. A hipótese nula do teste é de que todas as variáveis instrumentais utilizadas podem ser consideradas como exógenas, contra a hipótese alternativa de que pelo menos uma das variáveis instrumentais não é exógena.

Os resultados estão apresentados na tabela 1, de forma que as variáveis que passaram no teste de sobreidentificação significativas a 10% estão marcadas com *, as significativas a 5%, com **, as significativas a 1%, com *** e as não significativas, com -.

Tabela 1 – Teste de Restrições Sobreidentificadoras

Variáveis	Geral	Homen s	Mulhere s	Jovens	Adultos (30 a 49 anos)	Adultos (50 a 64 anos)	Idosos	Poucas Transações	Muitas Transaçõe s
Características Pessoais									
exconf	***	***	***	-	-	-	**	**	*
Ensmmed	-	-	-	-	-	-	-	-	-
enssup	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pgrad	-	-	-	-	-	-	-	-	-
casado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
divorciado	-	-	**	-	-	-	-	-	-
viuvo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
autonomo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
empresario	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Características de Investimento									
um_doisanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
do_cincanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ci_dezanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Picprazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
impcprazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pimprazo	-	-	-	**	-	-	-	-	-
impmprazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilprazo	-	*	-	-	-	-	-	-	-
implprazo	-	**	-	-	-	-	-	-	-
pidivid	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impdivid	-	-	-	***	-	-	-	-	-
uma_a_duas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tres_a_cinco	-	-	**	-	-	-	-	-	-
seis_a_nove	-	-	-	**	-	-	-	-	-
dez_a_quinze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
um_a_seis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sete_a_doze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
treze_a_vuatro	-	-	*	***	-	-	-	-	-
Incercepto	***	***	**	**	-	-	***	***	***
Medidas de Ajuste									
R² =	0.2771	0.4162	0.8158	0.5819	-	0.1887	0.6786	0.2505	0.5630
Resultados									
Score chi2(1) =	0.8322	1.5199	2.7610	0.0587	0.7189	0.0572	1.9404	0.9881	0.5450
P =	0.3616	0.2176	0.0966	0.8086	0.3965	0.8110	0.1636	0.3202	0.4604

Fonte: Elaboração Própria.

Para realização do teste de restrições sobreidentificadoras a variável endógena é o excesso de confiança, os instrumentos excluídos foram o TOV e a idade (QP02) e os incluídos foram: ensino médio (ensmed), ensino superior (enssup), pós-graduação (pgrad), casado, divorciado, viúvo, autônomo, empresário, experiência de um a dois anos na compra e venda de ações (um_doisanos), experiência de dois a cinco anos na compra e venda de ações (do_cincanos), experiência de cinco a dez anos na compra e venda de ações (ci_dezanos), pouca importância aos retornos a curto prazo (picprazo), importância aos retornos a curto prazo (impcprazo), pouca importância aos retornos a médio prazo (pimprazo), importância aos retornos a médio prazo (impmprazo), pouca importância aos retornos a longo prazo (pilprazo), importância aos retornos a longo prazo (implprazo), pouca importância ao recebimento de dividendos (pidivid), importância ao recebimento de dividendos (impdivid), possui ações de uma a duas empresas (uma_a_duas), possui ações de três a cinco empresas (tres_a_cinco), possui ações de seis a nove empresas (seis_a_nove), possui ações de dez a quinze empresas (dez_a_quinze), realizou de uma a seis transações de compras de ações (um_a_seis), de sete a doze transações de compras de ações (sete_a_doze), de treze a vinte e quatro transações de compras de ações (treze_a_vquatro) e idade (QP02).

Como o modelo é endógeno e os instrumentos são adequados, apenas os resultados

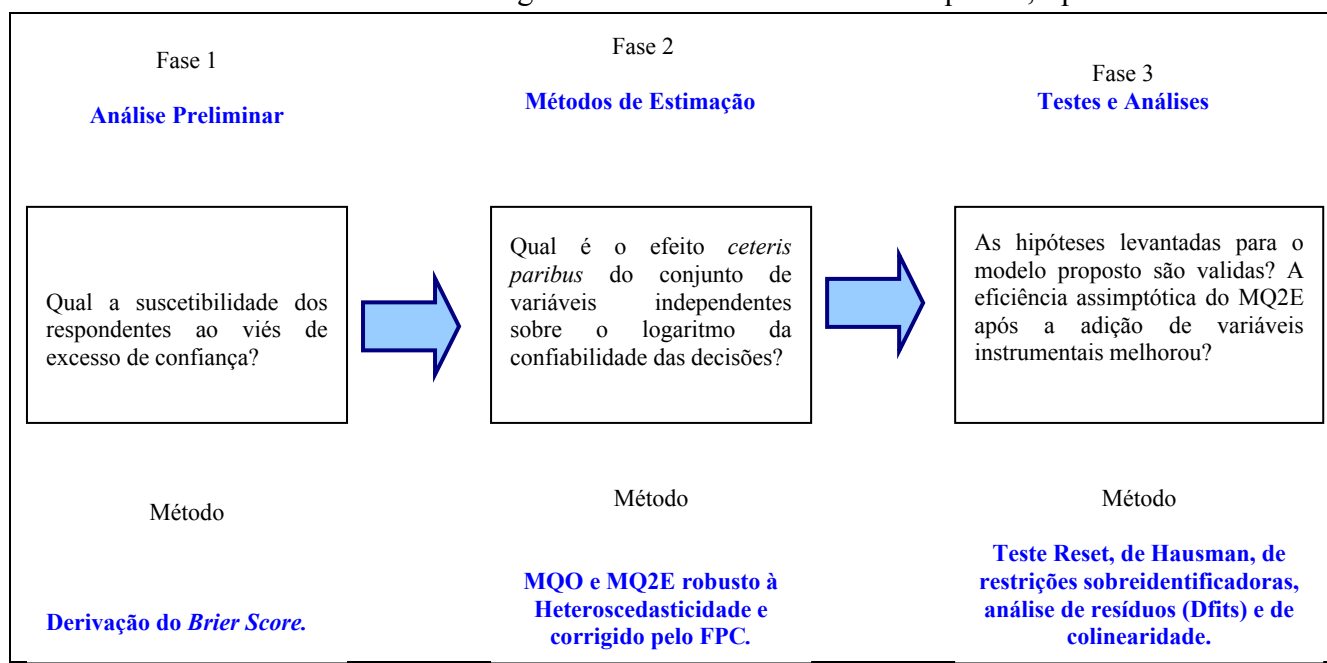


Figura 2 – Fases da Metodologia

Fonte: Elaboração Própria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil sócio-demográfico do Investidor

4.1.1 Perfil Pessoal dos Investidores

Conforme observa-se na figura 3, a maioria dos respondentes, ou seja, 85,43% são homens. De um total de 398 investidores, apenas 58 são mulheres. Lima *et al.* (2006), ao estudarem o perfil dos investidores que freqüentavam salas de ações, ou seja, ambiente dentro de uma corretora onde os investidores pessoa física podem fazer seus investimentos, constataram que os homens representavam aproximadamente 90% do total. Gomes (2007), ao pesquisar os indivíduos cadastrados no Instituto Nacional de Investidores (INI), observou que 97,09% dos investidores eram homens. Entretanto, apesar do reduzido número de mulheres na amostra do presente trabalho e nos dois citados acima, as mulheres representavam, em fevereiro de 2009, aproximadamente 25% do total dos investidores individuais na BOVESPA, segundo informações divulgadas pela própria instituição.

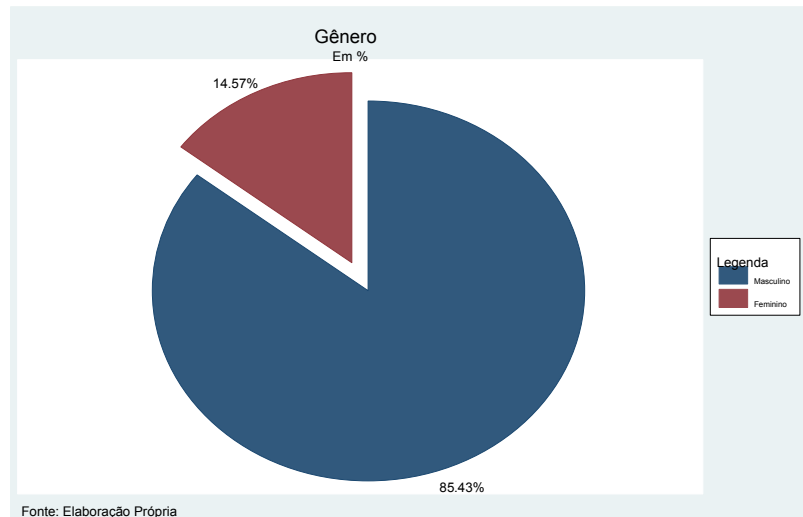


Figura 3 - Gênero dos Respondentes
Fonte: Elaboração Própria

A idade dos respondentes foi verificada por meio de quatro categorias e variou de 22 anos, idade mínima, à máxima de 74 e à média de 48 anos. As categorias definidas foram as seguintes: 0 para idade entre 22 e 29 anos, 1 para 30-49 anos, 2 para 50-64 e 3 para idade acima de 65 anos.

Constatou-se que 66 investidores fazem parte da categoria de idade 0; 142 investidores da categoria 1; 117 investidores da categoria 2 e 73 investidores da categoria 3, conforme observa-se na figura 4.

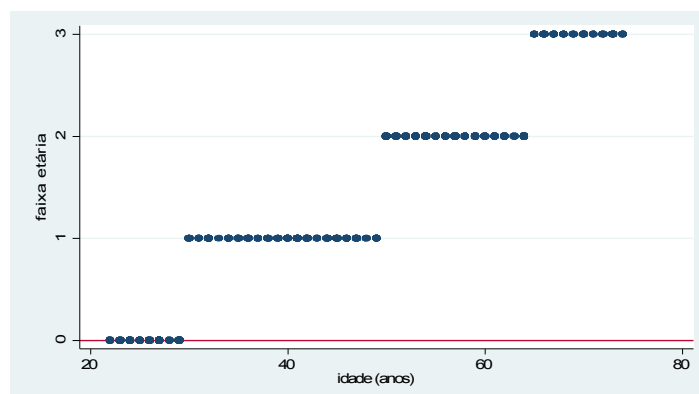


Figura 4 - Idade dos Respondentes
Fonte: Elaboração Própria

Pela análise da figura 5, afirma-se que em relação ao estado civil dos indivíduos pesquisados, a maioria, 85,68% declararam-se como casados ou com união estável, 9,30% como solteiros, 4,77% como divorciados e 0,25% como viúvos.

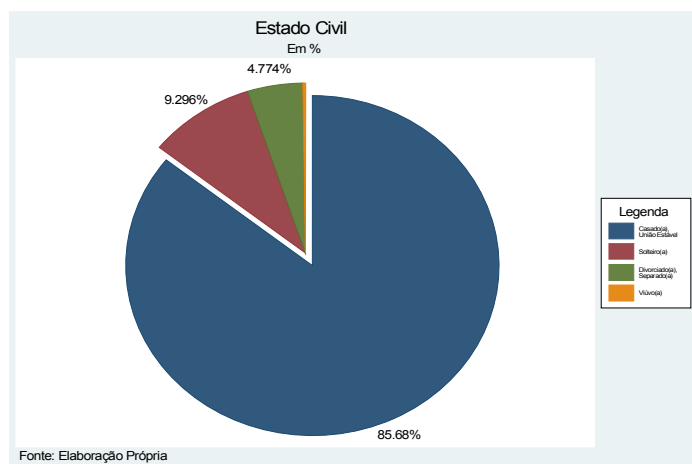


Figura 5 - Estado Civil dos Respondentes
Fonte: Elaboração Própria

Os respondentes apresentaram um nível significativo de escolaridade: 58,04% possuíam formação superior e 17,57%, pós-graduação. Entre os demais, 22,36% possuíam ensino médio e 6,03%, ensino fundamental, conforme observa-se na figura 6. Lima *et al.* (2006) e Gomes (2007) em seus estudos também verificaram um alto nível de escolaridade; em média, estes estudos demonstraram 39,30% e 41,29% dos investidores com formação superior e pós-graduação, respectivamente.

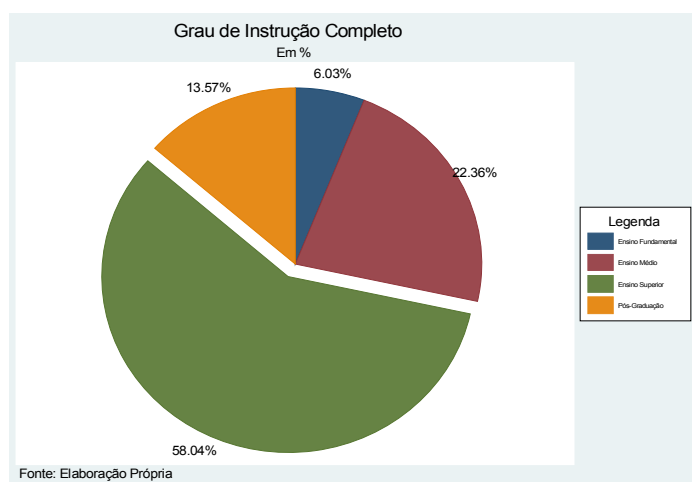


Figura 6 - Nível de Instrução dos Respondentes
Fonte: Elaboração Própria

Com relação à atividade profissional, 33,17% dos respondentes são empregados, 33,92% autônomos e 32,91% empresários. Nesta pesquisa nenhum indivíduo declarou-se como aposentado, conforme verifica-se na figura 7.

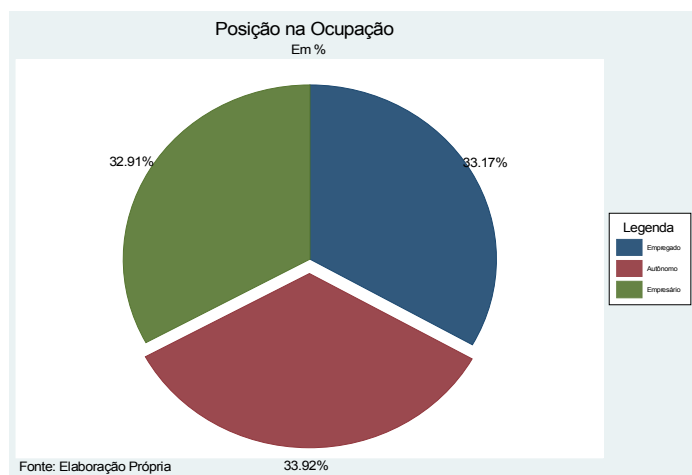


Figura 7 - Posição na Ocupação dos Respondentes
Fonte: Elaboração Própria

Neste tópico apresentou –se o perfil pessoal dos respondentes dessa pesquisa. A seguir, será aduzido o perfil de investimento dos mesmos.

4.1.2 Perfil de Investimento

A primeira pergunta do questionário sobre quanto tempo o respondente investia no mercado acionário mostrou que nenhum dos indivíduos optou pela primeira opção de resposta que era “Ainda não comprei/ vendi nenhuma ação”. As respostas mostram que grande parte dos indivíduos, 31,66%, têm menos de um ano de experiência, 28,64% de um a dois anos, 21,11%, de dois a cinco anos e 18,59%, mais de cinco anos de experiência na compra/venda de ações, conforme verifica-se na figura 8. Torna-se interessante notar que, pelo tempo de investimento, a maioria dos investidores apenas vivenciou um mercado acionário em baixa, pois em 2008 a BOVESPA apresentou resultados negativos devido à crise mundial vivenciada neste período.

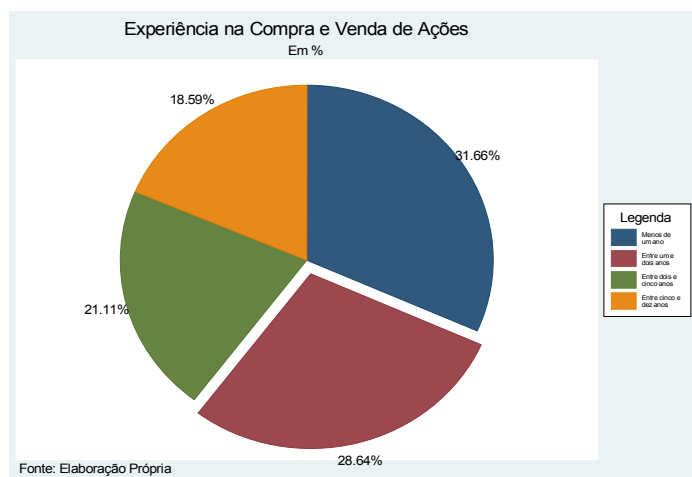


Figura 8 - Experiência na Compra e Venda de Ações
Fonte: Elaboração Própria

A questão dois do questionário sobre investimento indagava sobre os principais objetivos dos respondentes com relação à carteira de ações. Solicitou-se que estes determinassem a importância relativa de cada objetivo conforme a seguinte escala: 4 - muito importante; 3 - importante; 2 - pouco importante; 1 – irrelevante.

Pela análise da figura 9 verifica-se que a maioria dos respondentes considera importante o ganho de capital no curto prazo e no médio prazo, enquanto que considera irrelevante o retorno a longo prazo e pouco importante o recebimento de dividendos.

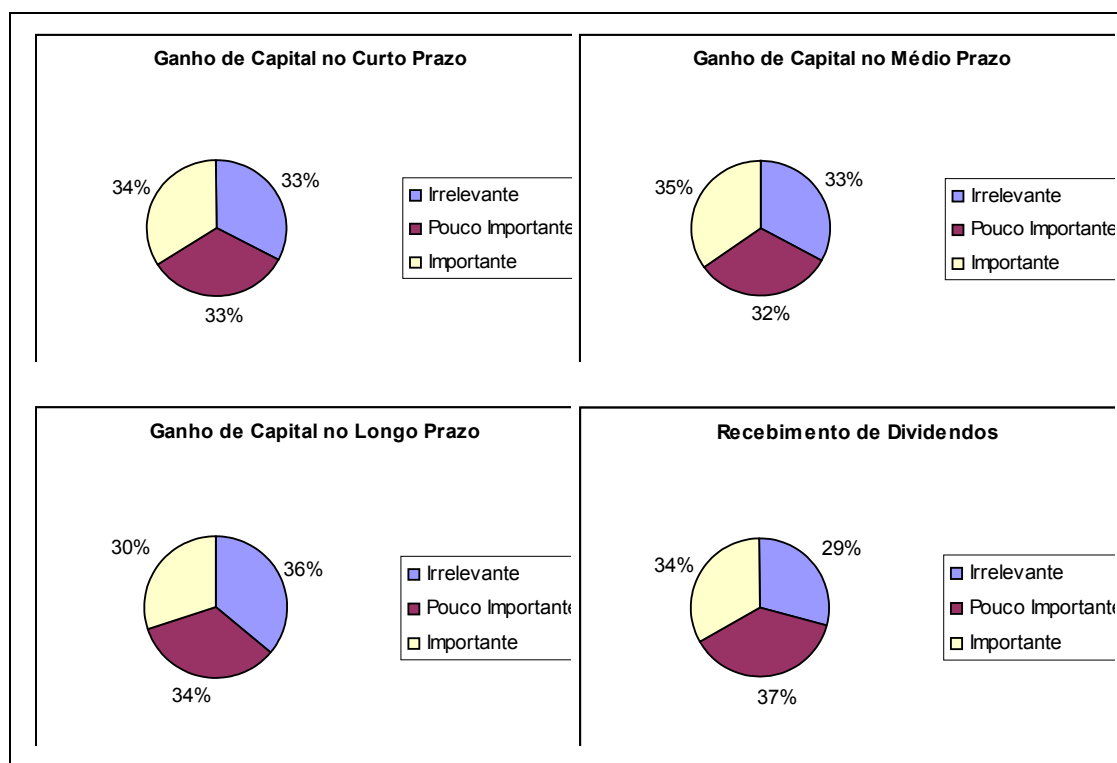


Figura 9 - Objetivos dos Investidores em Relação à Carteira de Ações
Fonte: Elaboração Própria.

Werneck (2006) afirma que os perfis de investimento classificam-se em três grupos, a saber:

- Curto prazo: investidores pouco propensos a compromissos de médio ou longo prazo e pouco exigentes quanto a informações qualificadas. Grupo com foco na liquidez e na valorização.
- Médio prazo: investidores propensos à ativação de negócios por prazos razoáveis e sensíveis ao desempenho econômico-financeiro. Grupo focado na rentabilidade e na valorização.
- Longo Prazo: investidores adeptos de compromissos de longo prazo e que demandam informações estratégicas. Grupo focado na rentabilidade.

Pela definição dos perfis acima, infere-se que os respondentes desta pesquisa se encaixam no primeiro e segundo grupos, ou seja, focam a liquidez, valorização e rentabilidade em relação aos seus investimentos.

Em relação à diversificação da carteira de ações, os indivíduos pesquisados parecem diversificar pouco seus investimentos, pois 55,27%, dos respondentes possuíam até cinco ações de diferentes empresas na sua carteira quando participaram da pesquisa. Entre os demais, 23,12% possuíam de 6 a 9 ações de empresas diferentes e 21,51%, de dez a quinze, o que pode ser observado na figura 10.

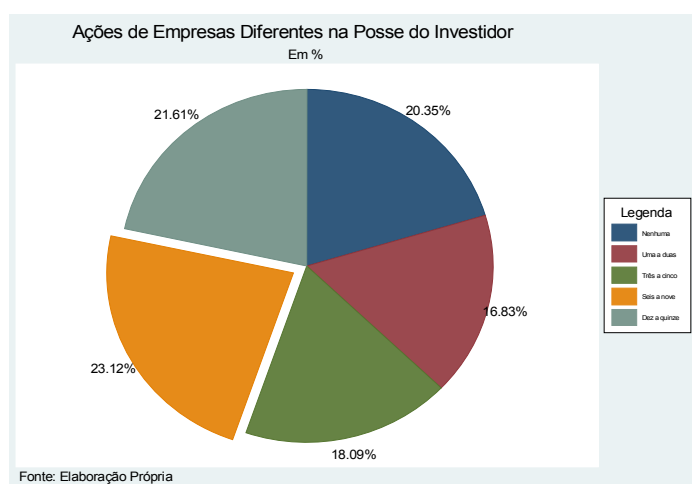


Figura 10 - Ações de Empresas Diferentes na Posse dos Respondentes no Momento do Preenchimento do Questionário

Fonte: Elaboração Própria

O número de transações de compra de ações realizadas em 2008 pelos respondentes foi razoavelmente bem distribuído dentro das categorias estabelecidas, conforme verifica-se no gráfico 8. % Percebe-se que a maioria, 36,93% dos respondentes realizou entre 6 e 12 transações e que 24,37% realizaram entre 12 e 24 compras de ações. Nenhum dos respondentes afirmou ter realizado mais de 24 transações de compra no ano, o que pode ser explicado pela crise financeira mundial que afetou o mercado acionário como um todo.

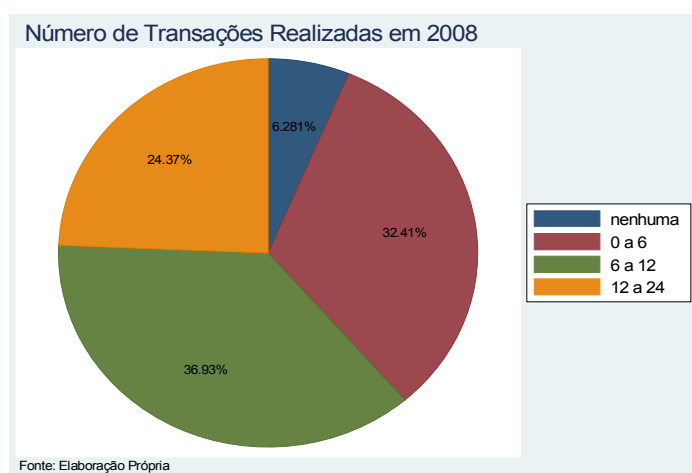


Figura 11- Número de Transações Realizadas em 2008
Fonte: Elaboração Própria

O tópico a seguir trata da análise da hipótese central e das três hipóteses complementares levantadas nesta pesquisa.

4.2 Análise dos Resultados Encontrados

4.2.1 Análise da Hipótese Central

A hipótese central desta pesquisa buscou verificar se as características do perfil pessoal, de investimento e o excesso de confiança exercem influência sobre a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.

Embora o tenham-se rodado o modelo para todas as variáveis do perfil pessoal e de investimento, descritas anteriormente, nesta seção apresenta-se apenas as que se configuram

significativas aos níveis de 10%, 5% e 1%. Os demais resultados podem ser encontrados nos anexos deste trabalho.

Na tabela 2 apresenta-se o sumário da regressão geral pelo método MQ2E robusto à heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC para as variáveis que se apresentaram significativas aos níveis de 1%, 5% e 10% .

Tabela 2 - Sumário da Regressão Geral de Confiabilidade com Características dos Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais pelo Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC.

Variáveis	β	$ep(\beta)$	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
exconf	1.9345	0.4552	4.2498	0.0000	1.0396	2.8293
Características Pessoais						
N.S.						
Características de Investimento						
Pilprazo	-0.9809	0.4537	-2.1621	0.0312	-1.8728	-0.0890
implprazo	-0.8052	0.3827	-2.1041	0.0360	-1.5575	-0.0529
pidivid	-0.4975	0.2648	-1.8786	0.0610	-1.0181	0.0231
Incercepto	-6.3627	0.7948	-8.0051	0.0000	-7.9253	-4.8001
Medida de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	398				R ² =	0.2771

Fonte: Elaboração Própria.

Observando a tabela 2 percebe-se que nenhuma das características pessoais dos respondentes foi significativa aos níveis considerados. Ao nível de significância de 1%, é possível atribuir menor confiabilidade às decisões tomadas pelos respondentes suscetíveis ao viés de excesso de confiança, pois estes possuem uma probabilidade de aproximadamente 193% maior de errar ao tomarem decisões do que aqueles não suscetíveis.

Considerando as características de investimento significativas a 5% aduz-se que os respondentes que atribuem pouca importância ao retorno a curto prazo, assim como, os que consideram o retorno a longo prazo importante têm, respectivamente, 98% e 80%, menos possibilidade de tomarem decisões desacertadas em relação àqueles que consideram estes fatores irrelevantes. Ao nível de 10% de significância, percebe-se que os indivíduos que atribuem pouca importância ao recebimento de dividendos detêm aproximadamente 50% a menos de chance de tomar decisões desacertadas. Dessa forma, as decisões tomadas pelos respondentes com essas características de investimento são passíveis de maior confiabilidade.

Pela análise dos resultados obtidos rejeita-se a hipótese nula 1, segundo a qual as características do perfil pessoal, de investimento e o excesso de confiança não exercem influência sobre a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros. Haja vista, que o excesso de confiança configurou-se como fator de indução ao erro, evidenciando menor confiabilidade às decisões, enquanto as variáveis relacionadas principais objetivos dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com relação à sua carteira de ações configuraram-se como fatores indicativos de maior probabilidade de acerto, evidenciando maior confiabilidade às decisões destes indivíduos.

4.2.2 Análise das Hipóteses Complementares

A primeira hipótese complementar desta pesquisa buscou verificar se a confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo masculino e feminino é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

Tabela 3 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais do Sexo Masculino pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Heteroscedasticidade e Confiado pelo FHC.						
Variáveis	B	ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
exconf	1.6944	0.3362	5.0405	0.0000	1.0332	2.3556
Características Pessoais						
N.S.						
Características de Investimento						
impmprazo	-0.5344	0.3036	-1.7605	0.0792	-1.1316	0.0627
Pilprazo	-1.0341	0.3036	-2.6009	0.0097	-1.8162	-0.2521
implprazo	-1.0184	0.3787	-2.6887	0.0075	-1.7633	-0.2734
Incercepto	-6.0690	0.7439	-8.1578	0.0000	-7.5323	-4.6057
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	340				R² =	0.4162

Fonte: Elaboração Própria.

Pela análise dos dados da tabela 3 aduz-se que nenhuma das características pessoais dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo masculino foi significativa aos níveis considerados. Ao nível de 1% de significância, as decisões dos respondentes suscetíveis ao viés de excesso de confiança são passíveis de menor confiabilidade, visto que estes detêm 169% de chance de tomarem mais decisões desacertadas do que aqueles não suscetíveis ao viés.

Considerando as informações sobre características do perfil de investimento significativas a 1% aduz-se que os respondentes que consideram o retorno a longo prazo importante e os que consideram pouco importantes detêm aproximadamente 100% menos chance de tomarem decisões desacertadas do que aqueles que consideram estes fatores irrelevantes. Ao nível de 10% de significância, percebe-se que os indivíduos que atribuem importância ao retorno a médio prazo possuem aproximadamente 50% menos probabilidade de errarem durante o processo de decisões. Dessa forma, as decisões tomadas pelos respondentes com essas características de investimento são passíveis de maior confiabilidade.

A tabela 4 apresenta os resultados para os investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo feminino pelo modelo MQ2E robusto à heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC.

Tabela 4 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais do Sexo Feminino pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	β	ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
Exconf	1.1711	0.1668	7.0232	0.0000	0.8373	1.5049
Características Pessoais						
divorciado	1.2633	0.4396	2.8740	0.0057	0.3834	2.1433
Características de Investimento						
uma_a_duas	1.0202	0.4944	2.0635	0.0436	0.0305	2.0098
tres_a_cinco	1.3621	0.7494	2.7026	0.0090	0.3532	2.3710
seis_a_nove	1.3047	0.6789	1.9219	0.0595	-0.0542	2.6636
sete_a_doze	-1.5144	0.7494	-2.0208	0.0479	-3.0145	-0.0143
treze_a_vquatro	-1.7846	0.7278	-2.4521	0.0172	-3.2414	-0.3278
Incercepto	-5.7070	1.4178	-4.0252	0.0002	-8.5451	-2.8689
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	58				R² =	0.8158

Fonte: Elaboração Própria

Nenhuma das características analisadas apresentou-se significativa ao nível de significância de 10%. Ao nível de 1%, as investidoras, analistas ou profissionais de investimento do mercado de capitais mineiras, suscetíveis ao viés de excesso de confiança, apresentaram uma possibilidade 117% maior de cometerem erros durante o processo de tomada de decisões quando comparadas com aquelas que não possuem o viés, indicando menor confiabilidade às decisões por elas tomada, assim como as que se declararam casadas em relação às que são solteiras.

Ainda considerando o nível de 1% de significância verifica-se menor confiabilidade nas decisões das respondentes acionistas entre três e cinco empresas, pois estas possuem aproximadamente 136% mais chance de tomarem decisões desacertadas do que aquelas que possuem ações em mais de quinze empresas. O mesmo ocorre com as detentoras de ações entre uma e duas, e seis e nove empresas diferentes, ao nível de significância de 5%. As respondentes que realizaram entre sete e vinte e quatro transações de compras de ações no ano de 2008 apresentam em média 160% menos chance de errarem durante o processo de tomada de decisões quando comparadas com as que não realizaram nenhuma transação.

Comparando os resultados obtidos para homens e mulheres aceita-se a hipótese nula 2, segundo a qual confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do sexo masculino e feminino não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança. Verificou-se que nas mulheres as características pessoais, de investimento e o excesso de confiança exercem influência sobre o erro na tomada de decisões, enquanto que nos homens prevaleceram apenas características do perfil de investimento e o excesso de confiança. Além disso, as mulheres são influenciadas por um número maior de variáveis, o que indica que estas tendem a errar por mais motivos do que os homens, evidenciando uma menor confiabilidade às decisões tomadas por esse grupo.

A segunda hipótese complementar desta pesquisa buscou verificar se a confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idades distintas é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

Conforme informado anteriormente, a idade dos respondentes foi subdividida em quatro categorias distintas: jovens para idade entre 22 e 29 anos, adultos para 30-49 anos, adultos

para 50-64 e idosos para idade acima de 65 anos. A tabela 5 demonstra o sumário da regressão para os indivíduos jovens pelo método de MQ2E.

Tabela 5 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais Jovens pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Corrigido pelo FIC:						
Variáveis	β	ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
N.S.						
Características Pessoais						
Enssup	-1.4635	0.6516	-2.2461	0.0281	-2.7644	-0.1626
Casado	-0.8675	0.4180	-2.0751	0.0419	-1.7021	-0.0328
Características de Investimento						
Pimprazo	1.9094	0.6615	2.8867	0.0053	0.5888	3.2301
Impdivid	1.9500	0.3284	5.9372	0.0000	1.2943	2.6058
seis_a_nove	4.3524	1.3626	3.1941	0.0022	1.6318	7.0729
dez_a_quinze	0.7384	0.4215	1.7518	0.0845	-0.1032	1.5799
treze_a_vquatro	-4.3217	1.0387	-4.1606	0.0001	-6.3956	-2.2478
Incercepto	-4.1730	1.4099	-2.9599	0.0043	-6.9879	-1.3581
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	66				R ² =	0.5819

Fonte: Elaboração Própria.

Observando as características do perfil pessoal dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros do mercado de capitais com idade entre 22 e 29 anos, considerados como jovens nesta pesquisa, significativas ao nível de 5%, percebe-se que os que possuem ensino superior detêm 149% menos chance de tomarem decisões desacertadas do que aqueles que possuem ensino fundamental. Da mesma forma, aqueles que se declararam casados apresentam aproximadamente 87% menos possibilidade de errar quando comparados aos respondentes solteiros, indicando maior confiabilidade ao processo de decisão destes indivíduos.

As características do perfil de investimento significativas a 1% aduzem que os jovens que possuem ações de seis a nove empresas diferentes, são 435% mais propensos a tomarem decisões desacertadas do que aqueles que são detentores de mais de quinze ações, o que permite atribuir menor confiabilidade às decisões tomadas por estes indivíduos. Também, aqueles que atribuem pouca importância aos retornos a médio prazo e os que consideram o recebimento de dividendos importante são em média 192% mais propensos a errar ao tomarem decisões quando comparados com os jovens que acham esses fatores irrelevantes.

Ainda considerando as informações significativas ao nível de 1%, percebe-se que os jovens que realizaram de treze a vinte e quatro transações de compras de ações no ano de 2008 quando comparados com aqueles que não fizeram nenhuma, possuem uma possibilidade 432% menor de tomarem decisões desacertadas, e consequentemente são passíveis de maior confiabilidade. Ao nível de 10% de significância aduz-se que os jovens detentores de ações de dez a quinze empresas diferentes têm 73% menos probabilidade de errar durante o processo de tomada de decisões em relação aos que são acionistas em mais de quinze empresas.

O viés de excesso de confiança não se apresentou significativo a nenhum dos níveis considerados para os indivíduos jovens. Na tabela 6, encontra-se o sumário das regressões realizadas para os respondentes adultos com idade entre 30 e 49 anos.

Tabela 6 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais Adultos com Idade entre 30 e 49 anos pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	B	Ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
N.S.						
Características Pessoais						
N.S.						
Características de Investimento						
impcprazo	-1.0218	0.5094	-2.0060	0.0468	-2.0287	-0.0149
impmprazo	-1.0825	0.5786	-1.8708	0.0634	-2.2263	0.0614
Incercepto	-4.2004	4.6105	-0.9111	0.3638	-13.3146	4.9137
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	142				R² =	-

Fonte: Elaboração Própria.

Nenhuma das características analisadas apresentou-se significativa ao nível de 1% para os respondentes adultos, com idade entre 30 e 49 anos. Ao nível de 5% de significância percebe-se que os adultos que atribuem importância aos retornos a curto e médio prazos são em média 105% menos propensos a cometerem erros durante o processo de decisão do que os que o consideram irrelevante. Vale ressaltar que para essa categoria em análise o viés de excesso de confiança e nenhuma das características do perfil pessoal foram significativos.

Observando os resultados obtidos para os investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idade entre 50 e 64 anos (tabela 7) aduz-se que as variáveis relacionadas ao perfil pessoal e de investimento não exerceram influência sobre o processo de decisão destes respondentes. Apenas o viés de excesso de confiança foi significativo ao nível

de 10%, indicando que estes indivíduos têm 260% mais chance de tomarem decisões desacertadas do que aqueles que não são suscetíveis a este viés.

Tabela 7 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais Adultos com Idade entre 50 e 64 anos pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	β	$Ep(\beta)$	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
Exconf	2.607379	1.423143	1.832127	0.069476	-0.2110812	5.425839
Características Pessoais						
N.S.						
Características de Investimento						
N.S.						
Intercepto	-11.2124	6.545905	-1.71289	0.089383	-24.17621	1.751439
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	117				R² =	0.1887

Fonte: Elaboração Própria.

A última categoria de idade analisada nesta pesquisa faz referência aos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idade acima de 65 anos. A partir dos dados disponíveis na tabela 8 evidencia-se que a confiabilidade das decisões destes respondentes é influenciada pelo excesso de confiança, assim como pelas variáveis do perfil pessoal e de investimento.

Considerando as informações significativas ao nível de 1% percebe-se que as decisões dos respondentes com idade superior a 65 anos, suscetíveis ao viés de excesso de confiança, são aproximadamente 120% menos confiáveis do que as daqueles não suscetíveis. Ao nível de 5%, é possível atribuir maior confiabilidade ao processo de decisão dos respondentes divorciados, visto que estes são 124% menos propensos a tomarem decisões desacertadas.

As informações significativas ao nível de 10% indicam que os indivíduos com a faixa etária em análise que possuem ensino superior e os que atribuem pouca importância aos retornos a curto e médio prazos são em média 139% mais propensos a cometerem erros durante o processo de decisão, evidenciando menor confiabilidade a esse processo.

Tabela 8 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais com Idade Superior a 65 anos pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	β	$Ep(\beta)$	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
Exconf	1.2015	0.3899	3.0817	0.0029	0.4244	1.9785

Características Pessoais						
Enssup	1.1015	0.5925	1.8591	0.0671	-0.0794	2.2823
divorciado	-1.2432	0.6306	-1.9713	0.0525	-2.5001	0.0137
Características de Investimento						
Picprazo	1.246613	0.68771	1.812702	0.073989	-0.1239907	2.617216
Pimprazo	1.859311	0.987118	1.883576	0.063605	-0.1080117	3.826633
Intercepto	-7.39043	1.131994	-6.52868	7.69E-09	-9.646491	-5.134369
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =		73		R ² =		0.6786

Fonte: Elaboração Própria.

Comparando os resultados da análise de regressão para as quatro categorias de idade consideradas, aceita-se a hipótese nula 3, segundo a qual confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idades distintas não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança.

Para cada categoria de idade características diferentes foram preponderantes. A confiabilidade das decisões dos jovens demonstrou-se suscetível às variáveis: ensino superior e casado do perfil pessoal; às características pouca importância ao retorno a longo prazo, importância ao recebimento de dividendos, de treze a vinte e quatro transações de compras de ações e detenção de ações de seis a nove e de dez a quinze empresas. O viés de excesso de confiança não se configurou significativo a nenhum dos níveis considerados para os indivíduos com essa faixa etária.

O viés de excesso de confiança e as características do perfil pessoal não exerceram influência sobre a confiabilidade das decisões dos adultos com idade entre 30 e 49. Estes respondentes apresentaram-se suscetíveis apenas às características: importância aos retornos a curto e médio prazos do perfil de investimento, enquanto que, a confiabilidade do processo de decisão dos adultos com idade entre 50 e 64 anos demonstrou ser afetada apenas pelo viés de excesso de confiança.

Já a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com idade superior a 65 anos demonstrou sofrer influência dos três grupos de características analisadas, ou seja, do excesso de confiança, das variáveis ensino superior e divorciado do perfil pessoal e das características pouca importância aos retornos a curto e médio prazos do perfil de investimento.

Embora alguns estudiosos como Gervais, Odean, 2001; Gomes, 2007 tenham demonstrado que a experiência reduz o excesso de confiança, nesta pesquisa, o viés de

excesso de confiança indicou maior propensão ao erro durante o processo de decisão apenas para os respondentes com idades mais avançadas, ou seja, acima de 50 anos. Vale ressaltar que a análise foi realizada apenas em uma subpopulação dos indivíduos cadastrados na APIMEC-MG e na corretora TBC, de forma que, as características de interesse podem não ter sido capturadas adequadamente.

A terceira e última hipótese complementar desta pesquisa buscou testar se a confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com menor número de transações de compra de ações no ano de 2008 é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança que influenciam as decisões daqueles que realizaram um maior número de transações.

Como indivíduos com menor número de transações foram considerados os que compraram de 0 a 6 ações e como maior número aqueles que compraram de 6 ou mais ações. Na tabela 9 demonstra-se o sumário da regressão para os respondentes que realizaram poucas transações de compras de ações no ano de 2008.

Tabela 9 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais que Realizaram Poucas Transações no Ano de 2008 pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	B	Ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
Exconf	1.6949	0.6014	2.8185	0.0055	0.5069	2.8829
Características Pessoais						
N.S.						
Características de Investimento						
Uma_a_duas	2.3268	1.1785	1.9744	0.0501	-0.0012	4.6548
Intercepto	-7.4881	1.4758	-5.0739	0.0000	-10.4036	-4.5727
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	154				R² =	0.2505

Fonte: Elaboração Própria.

Considerando as informações significativas a 1%, infere-se que os investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros que realizaram poucas transações de compras de ações no ano de 2008 e que são suscetíveis ao viés de excesso de confiança tendem a tomar 169% mais decisões desacertadas em relação àqueles não suscetíveis ao viés, evidenciando menor confiabilidade às decisões destes indivíduos. O mesmo ocorre com os que possuem ações entre uma e duas empresas em comparação com os que são acionistas em mais de quinze empresas ao nível significância de 5%.

Nenhuma das informações apresentou-se significativa ao nível de 10% de significância. As características do perfil pessoal não demonstraram influência sobre a confiabilidade desses agentes. Na tabela 10 encontram-se os resultados para os investidores, analistas e profissionais de investimento que realizaram um maior número de transações de compras de ações em 2008 e sequencialmente sua respectiva análise.

Tabela 10 - Sumário da Regressão para os Investidores, Analistas e Profissionais de Investimento Mineiros do Mercado de Capitais que Realizaram Muitas Transações no Ano de 2008 pelo Modelo MQ2E Robusto à Heteroscedasticidade e Corrigido pelo FPC.

Variáveis	B	ep(β)	T	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)	
Excesso de Confiança						
Exconf	2.3646	0.9177	2.5767	0.0106	0.5570	4.1721
Características Pessoais						
Empresário	-0.8329	0.4393	-1.8959	0.0592	-1.6982	0.0324
Características de Investimento						
Pilprazo	-1.3336	0.7691	-1.7339	0.0842	-2.8486	0.1813
implprazo	-0.8986	0.5273	-1.7042	0.0896	-1.9373	0.1400
Intercepto	-7.4836	1.5554	-4.8114	0.0000	-10.5473	-4.4199
Medidas de Ajuste e Tamanho da Amostra						
Amostra =	244				R² =	0.0563

Fonte: Elaboração Própria.

Os dados apresentados na tabela 10 evidenciam que a confiabilidade das decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros que realizaram um maior número de transações de compras de ações no ano de 2008 é suscetível ao viés de excesso de confiança e às variáveis do perfil pessoal e de investimentos.

Ao nível de 1% de significância, o viés de excesso de confiança exerce influência sobre a confiabilidade das decisões destes respondentes, visto que detêm 236% mais chance de tomarem decisões desacertadas do que aqueles que não possuem o viés. Considerando o nível de 5% de significância, os respondentes que se declararam como empresários tendem a errar menos na maioria das vezes do que os empregados, detendo maior confiabilidade em relação ao processo de decisão.

.Os indivíduos que realizaram muitas transações de compras de ações no ano de 2008, que atribuem pouca importância ao retorno a longo prazo dos investimentos e aqueles que consideram importante são menos propensos, 133% e 89%, respectivamente, a tomarem decisões desacertadas do que aqueles que julgam estes fatores irrelevantes.

Comparando os resultados da análise de regressão para as duas categorias em relação ao número de transações realizadas, aceita-se a hipótese nula 4, segundo a qual a confiabilidade das decisões tomadas pelos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros com menor número de transações de compra de ações no ano de 2008 não é influenciada pelos mesmos grupos de características do perfil pessoal, de investimento e pelo excesso de confiança que influenciam as decisões daqueles que realizaram um maior número de transações.

Haja vista que a confiabilidade das decisões dos respondentes que realizam menos transações de compras de ações no ano de 2008 apresentou-se suscetível apenas ao viés excesso de confiança e às características do perfil de investimento, enquanto que as dos respondentes que realizaram mais transações as variáveis do perfil pessoal também foram significantes. Nota-se, que o número de variáveis indicativas da propensão à tomada de decisões desacertadas para os respondentes que realizaram muitas transações é superior quando comparadas às que correspondem aos indivíduos com poucas transações, o que permite atribuir maior confiabilidade ao processo de tomada de decisão destes últimos.

Verificou-se, neste item da pesquisa, se as características sócio-demográficas e o excesso de confiança exercem influência, considerando o parâmetro individual sobre a tomada de decisões dos investidores, analista e profissionais de investimento mineiros. No entanto, considera-se importante testar a influência conjunta destas variáveis. Neste sentido, realizaram-se testes de significância conjunta, cujos resultados são apresentados na próxima seção.

4.3 Testes de Significância Conjunta

No quadro abaixo encontra-se o resumo dos resultados dos testes de significância conjunta. As informações significativas a 10% estão marcadas com *, as significativas a 5%, com **, as significativas a 1%, com *** e as não significativas, com -.

	Geral	Homens	Mulheres	Jovens	Adultos (30 a 49 anos)	Adultos (50 a 64 anos)	Idosos	Poucas Transações	Muitas Transações
Características Pessoais	***	***	-	-	-	-	-	-	-
Características dos Investidores	***	***	-	-	-	-	-	-	***
Excesso de Confiança	***	***	-	-	-	-	-	-	***

Quadro 3 - Resumo dos Testes de Significância Conjunta.

Fonte: Elaboração Própria.

Os resultados do modelo geral, ou seja, da hipótese central, indicam que as características pessoais e de investimento exercem influência conjunta sobre a confiabilidade do processo de tomada de decisões dos agentes ao nível de 1% de significância.

Em relação ao sexo, apenas os indivíduos do sexo masculino apresentaram-se suscetíveis ao viés de excesso de confiança e às características analisadas ao nível de 1%. Nenhuma das características exerceu influência conjunta sobre as mulheres.

Observando os resultados dos testes para os indivíduos por número de transações, percebe-se que as características de investimento e o excesso de confiança são as únicas significativas conjuntamente sobre confiabilidade das decisões dos agentes que realizaram mais transações de compras de ações no ano de 2008, ao passo que as variáveis do perfil pessoal não foram significativas. Não se identificou nenhuma característica que exerça influência conjunta sobre os analistas, investidores e profissionais de investimento que realizaram poucas transações. No entanto, este resultado corrobora os estudos em Finanças Comportamentais, evidenciando que um maior excesso de confiança induz a uma gestão mais ativa do portfólio (ODEAN, 1998; GERVAIS, ODEAN, 2001; BARBER, ODEAN, 2001).

Considerando as faixas etárias, aduz-se que as características sócio-demográficas não apresentaram significância conjunta sobre a confiabilidade das decisões de nenhuma das categorias de idade analisadas, indicando a possibilidade de que o modelo escolhido não seja satisfatório para explicar a tomada de decisão destes indivíduos.

Torna-se importante ressaltar que se realizou uma série de regressões não apresentadas no corpo de texto desta pesquisa, mas que se encontram disponíveis no anexo 3. As análises de regressão realizadas não visaram a relacionar diretamente o viés excesso de confiança com as características sócio-demográficas dos respondentes. Buscou-se identificar quais destas características afetam o processo de tomada de decisões destes indivíduos e consequentemente a confiabilidade desse processo. Entretanto, isso não foi possível no caso

dos respondentes separados por categorias de idade, assim como para as mulheres e para os que realizaram poucas transações de compras de ações em 2008. Acredita-se que alguns fatores podem ter contribuído para este resultado.

Primeiramente, as variáveis adotadas como *proxies* para as características dos investidores e para a mensuração do excesso de confiança podem não ter capturado adequadamente as características de interesse. Além disso, é possível que a amostra não seja heterogênea o suficiente para identificar diferenças no comportamento dos respondentes, uma vez que enfoca apenas a subpopulação dos investidores, analistas e profissionais de investimento ou indivíduos cadastrados na APIMEC-MG e na corretora de valores mobiliários TBC Investimentos.

O fato de todos os respondentes pertencerem a esta subpopulação exerce uma influência de primeira ordem sobre os resultados fazendo com que eles exibam características suficientemente próximas a ponto de impedir a detecção de diferenças relevantes entre os subgrupos da amostra. Portanto, possíveis limitações na mensuração das variáveis podem ter contribuído para a falta de significância estatística observada.

4.4 Resumo dos Resultados

Verificou-se se as características do perfil pessoal, de investimento e o viés de excesso de confiança exercem influência sobre a confiabilidade do processo tomada de decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento mineiros.

Os resultados obtidos levaram às seguintes constatações: (i) as características do perfil pessoal exercem influência sobre as decisões acertadas e sobre as desacertadas; (ii) as características do perfil investimento exercem influência sobre as decisões acertadas e sobre as desacertadas; (iii) a metodologia *Brier Score* permitiu a evidenciação de maior ou menor confiabilidade sobre decisões dos respondentes; (iv) excesso de confiança exerce influência apenas sobre as decisões desacertadas.

Além das constatações acima, verificou-se também pelo parâmetro individual que homens e mulheres não são influenciados pelas mesmas características do perfil sócio-demográfico ao tomarem decisões, e que os homens são passíveis de maior confiabilidade, visto que são afetados por um menor número de características. Além disso, não houve significância, no parâmetro conjunto para as respondentes do sexo feminino. Acredita-se que este fato se deve ao baixo número de representação de indivíduos com essa característica na amostra. Conforme informado anteriormente, outros estudos citados defrontaram-se com o mesmo problema, embora, pelo menos nos últimos cinco anos, o número de mulheres ativas no mercado de capitais venha aumentando significativamente. (LIMA, *et al.* 2006; GOMES, 2007; ZINDEL, 2008). De acordo com dados da Bovespa (2008), há cinco anos o Brasil tinha 15 mil mulheres investidoras como pessoa física. Em 2007, esse número chegou a 53 mil, um crescimento de quase 250%.

O viés de excesso de confiança exerceu influência sobre as decisões desacertadas dos respondentes que realizaram mais transações de compra/venda de ações no ano de 2008 em relação aos que realizaram menos, corroborando as Pesquisas em Finanças Comportamentais, que apontaram que o excesso de confiança aumenta o volume negociado, ou seja, quanto mais confiante o investidor, maior será o número de transações realizadas por ele (ODEAN, 1998; GOMES, 2007).

4.5 Limitações da Pesquisa

Para Lintz (2004) a identificação de falhas cognitivas utilizando questionários para inferir sobre o padrão comportamental de uma pessoa é algo bastante complexo, pois essas atitudes existem apenas na mente dos indivíduos, não permitindo sua observação direta.

As perguntas do questionário de pesquisa, utilizadas para coletar os dados para a mensuração do excesso de confiança e da confiabilidade, são consideradas como questões de almanaque e foram extraídas do estudo de Lichtenstein, Fischhoff e Phillips (1982). Todavia, o instrumento não continha questões de controle para verificar se os respondentes já conheciam as perguntas e suas respostas.

Outra limitação diz respeito ao questionário ter sido aplicado no início do ano de 2009, durante a crise econômica que teve sua origem nos Estados Unidos, ocasionando um intenso pessimismo nos mercados, em especial nos de valores. O mercado de ações brasileiro iniciou

2008 em 63.885 pontos e encerrou o ano com 37.550 pontos, uma desvalorização de 41,2% ao ano. Dessa forma, ao contrário dos estudos desenvolvidos anteriormente, em particular no Brasil, analisaram-se as decisões tomadas pelos indivíduos nesta situação de crise.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas na área de Finanças Comportamentais evidenciam que as decisões dos investidores não se fundamentam exclusivamente na existência de mercados eficientes e no comportamento racional dos agentes de mercado (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; 1979; THALER 1999; OLSEN, 1998; FULLER, 2000; BARBER e ODEAN, 2001; BAKER, NOFSINGER, 2002; DECOURT, ACCORSI, 2005).

Corroborando a idéia de Oliveira; Silva e Silva (2006) acredita-se que as teorias comportamentais não buscam substituir as teorias existentes, mas servir como complemento, a partir da introdução de aspectos comportamentais para o entendimento do processo

decisório dos agentes de mercado. Há um longo percurso a ser seguido pelas Finanças Comportamentais, pois os estudos nesta área ainda são considerados incipientes, com pouca significância, para substituir o modelo atual de Finanças.

Neste sentido, esta pesquisa não teve como propósito esgotar a discussão sobre o assunto, mas sim incentivar pesquisas futuras e a adoção de novas metodologias que possam ratificar os resultados encontrados ou ampliar os horizontes de análises. O tema, a despeito da relativa importância e crescente discussão no meio acadêmico, merece destaque, haja vista, a necessidade de se aprimorarem as análises e conclusões sobre os fenômenos de interesse para a área de finanças, tanto em relação aos mercados quanto em relação às decisões de investidores, analistas e profissionais de investimento. Uma vez que estes não são bem explicados pelos argumentos teóricos provenientes arcabouço teórico da Moderna Teoria de Finanças, poderiam ser mais bem explicados por argumentos alternativos.

Além disso, como afirma Barros (2005), não há respaldo em boa parte da literatura financeira recente para o argumento segundo o qual os mercados funcionam como se os agentes fossem perfeitamente racionais. Ao contrário, é possível ao que parece, que desvios da racionalidade influenciem marcadamente fenômenos financeiros relevantes e que agentes cognitivamente enviesados sobrevivam e prosperem.

A presente pesquisa não só se orientou no sentido de contribuir para os estudos teóricos e empíricos sobre as Finanças Comportamentais, principalmente no que diz respeito ao processo de tomada de decisões dos investidores, analistas e profissionais de investimento, como também, buscou verificar se as características do perfil sócio-demográfico e o excesso de confiança exercem influência sobre a tomada de decisão desses indivíduos, e sobre a sua confiabilidade.

A partir dos resultados conclui-se que as características pessoais, de investimento e o excesso de confiança afetam, considerando o parâmetro individual, a tomada de decisões dos investidores, analista e profissionais de investimento mineiros, contribuindo para maior ou menor confiabilidade deste processo.

Em suma, os resultados deste estudo empírico sugerem que diferenças de opinião, estilo e de percepção da realidade motivadas por características pessoais e de investimento e a suscetibilidade ao viés de excesso de confiança dos agentes podem exercer impacto relevante sobre a tomada de decisões. Ademais, algumas destas influências podem, ao que parece, ser previstas teoricamente. Há indícios de que o excesso de confiança é uma característica

presente em quase todos os indivíduos. Para Barros (2005), as pessoas que desempenham atividades financeiras e de gestão, e que costumam envolver elevada complexidade e incerteza e cujo feedback é muitas vezes discutível e não imediato, são especialmente suscetíveis a este viés.

Lichtenstein e Fischhoff (1982) afirmam que é possível reduzir o excesso de confiança e para isso propõem que o tomador de decisão questione-se sobre as razões e apontem aspectos a favor e contra seus argumentos ou pontos de vista. Pulford e Colman (1997), afirmam que a confiança está relacionada com experiência de forma que se o feedback é positivo e demonstra acuidade em ser atingido, então a confiança deve aumentar. Entretanto, se o feedback é negativo, a confiança deve diminuir.

Já a confiabilidade das decisões pode ser melhorada por meio da calibração, ou seja, verificando os pontos de acerto e os motivos do erro. O julgamento é dito como calibrado quando a probabilidade corresponde à frequência relativa de ocorrência. Dessa forma, a partir da redução do excesso de confiança, é possível que os indivíduos tendam a errar menos por considerarem sua capacidade de julgamento acima da média e consequentemente tenham um maior grau de confiabilidade atribuído às suas decisões.

Algumas questões foram verificadas nesta pesquisa e carecem de mais estudos para que possam ser utilizadas de forma a contribuir para o desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil. Uma delas se refere à baixa representatividade das mulheres no grupo, sendo a participação ativa ainda mais baixa. Outra questão trata da identificação dos indivíduos considerados adultos, visto que o método adotado não permitiu captar de forma adequada as características desses indivíduos para análise, de forma que não se encontrou significância estatística quando considerou-se o parâmetro conjunto para esses indivíduos.

Contudo, a discussão acerca deste tema encontra-se distante de ser resolvida ou esgotada. Sendo assim, existe um amplo campo para realização de valiosos estudos teóricos e empíricos que podem ser realizados sobre este tema que contribuam para sustentar as teorias de Finanças Comportamentais. Sugere-se para estudos futuros, a reaplicação desta pesquisa a indivíduos de outras localidades e também o uso de métodos estatísticos alternativos, como Regressão Logística, além da inclusão de variáveis diferentes das selecionadas nesta pesquisa.

6. REFERÊNCIAS

ANASTASI, A., URBINA, S. **Testagem Psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ARKES, H. R e BLUMER, C. The psychology of sunk cost. **Organizational Behavior and Human Decision Processes Journal**, volume 35, p. 124-40, 1985.

ARROW, K. J. **Essays in the Theory of Risk-Bearing**. Chicago: Markham, 1971.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2005.

BANDEIRA, M.; BEKOU, V.; LOTT, K. S.; TEIXEIRA, M. A. ROCHA, S. S. Validação Transcultural do Teste de Orientação da Vida (TOV-R). **Estudos de Psicologia**. P.251-258, 2002.

BANDURA, A. **Social Learning Theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1977.

BAKER, K. H.; NOFSINGER J. R. Psychological Biases of Investors. **Financial Services Review**, volume 11, p. 97-116, 2002.

BARBER, B. M; ODEAN T. The Courage of Misguided Convictions. **Financial Analysts Journal**, Nov./dez, 1999.

_____. Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. **The Quarterly Journal of Economics**, fev, 2001.

BARROS, L. A. **Decisões de Financiamento e de Investimento das Empresas sob a Ótica dos Gestores Otimistas e Excessivamente Confiantes**. 2005, 253 p. Tese (Doutorado em Administração de Empresas), Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

BARTKO, J. The Intraclass Correlation Coefficient as a Measure of Reliability. **Psychological Reports**. V. 19, p. 3-11, 1966.

BAUM, C.F. **Instrumental Variables: Overview and Advances**. Boston College and DIW: Berlin, 2007.

BAZERMAN, M. H. **Processo Decisório: para cursos de administração e economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BELSLEY, D.; KUH, E.; WELSCH E.. **Regression diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity**. New York: John Wiley and Sons, 1980.

BENOS, A. V. Aggressiveness and survival of overconfident traders. **Journal of Financial Markets**, volume 1, p. 353-383, 1998.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos Deuses: A Fascinante Historia do Risco**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

BLACK, F. Capital Market Equilibrium With Restricted Borrowing. **Journal of Business**, july, p.444-455, 1972.

BRANCH, B. A Tax Loss Trading Rule. **Journal of Business**, Chicago: University of Chicago, p. 198-207, abr. 1977.

BREHM, J. W.; COHEN, A. R. **Explorations in cognitive dissonance**. Oxford, England: Wiley. xv, 334 pp, 1962.

BRENNER, L. A random support model of the calibration of subjective probabilities. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, volume 90, pg. 87-110, 2003.

BRIER, O. W., Verification of Forecasts Expressed in Teens of Probability. **Mon Wea Rev.**, Vol.78, p.1-3, 1950.

BOVESPA. **Relatório Anual de 2007**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 14 fev. 2009.

BOVESPA. **Relatório Anual de 2008**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 14 fev. 2009.

CASTRO JUNIOR, F. H. F.; FAMÁ, R. As Novas Finanças e a Teoria Comportamental no Contexto da Tomada de Decisão em Investimentos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, V. 09, No 2, abril/junho, 2002.

CHIODO, A. J; GUIDOLIN, M.; OWYAN Michael T g; SHIMOJI Makoto. Subjective Probabilities: Psychological Theories and Economic Applications. **Review - Federal Reserve Bank of St. Louis**; Jan/Feb, volume, 86, 2004.

COPELAND, T. E.; WESTON, J.F. **Financial Theory and Corporate Policy**. 3 ed. EUA: Addison Wiley Publishing Company, 1988.

DAMODARAM, A. **Avaliação de Investimento**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Ed Qualitymark, 1997.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Makron, 1983.

DE BONDT W.F. M.; THALER R.. **The Journal of Finance**, volume. 40, No. 3, pp. 793-805, 1985.

DECOURT, R.F.; ACCORSI, A. As Finanças Comportamentais e os investimentos no Mercado Financeiro Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Finanças 2005. **Anais do Congresso Brasileiro de Finanças**. São Paulo, São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.

DE COSTER, J.. Meta-analysis. In Kempf-Leonard, K. (Ed.), **The Encyclopedia of Social Measurement**. San Diego, CA: Academic Press.2004

FAMA E.. Random Walks in Stock Market Prices. **Financial Analysts Journal**, September/October 1965. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, volume, 25, No. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **Journal of Finance**, v. 25, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, Chicago: American Finance Association, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F.; FRENCH, K.R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **Review of Financial Studies**. Oxford: Oxford, v. 15, n. 1, p. 1-33, Spring 2002.

FESTINGER, L. A Theory of Social Comparison Processes. **Human Relations**, Vol. 7, No. 2, 117-140, 1954.

FIALHO, F.; SANTOS, N. **Theory of Dissonance Cognitive**. Genesis Brasil, 1995.

FERREIRA, L.F.R. **A influência de aspectos comportamentais, presentes nas decisões dos indivíduos, sobre a alocação de recursos em um portfólio de projeto sob condições de risco**. 2004, 219 p. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2004.

FERREIRA, V.R.M.. **Psicologia Econômica**: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão. Organização Gustavo Cerbasi. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FREITAS, H. M. R.; MUNIZ, R. J.; MOSCAROLA, J. Uso da Internet no Processo de Pesquisa e Análise de Dados. In: ANEP 2004. **Anais dos Resumos dos Trabalhos**. São Paulo: São Paulo, 2004.

FRENCH, S.. **Decision Theory: an introduction to the mathematics of rationality**. Ellis Horwood Limited Press: England, 1988.

FULLER, R. J. Behavioral Finance and the Sources of Alpha. **Journal of Pension Plan Investment**, 1998.

GERVAIS, S.; ODEAN, T.. Learning to be overconfident. **The Review of Financial Studies**, volume 14, número 1, p. 1-27, 2001.

GILOVICH, T.; VALLONE, R.; TVERSKY. A. The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences. **Cognitive Psychology**, v.17, p.295-314, 1985.

GLASS, G.V. Primary, secondary, and meta-analysis of research. **Educational Researcher**, volume, 5, pg. 3-8, 1976.

GRAHAM, B.; DODD, D. L. **Security Analysis**: The Classic 1934 Edition, McGraw-Hill Trade, Nova York, 1996.

GOMES, F.B.. **Processo de Tomada de Decisão do Investidor Individual Brasileiro no Mercado Acionário Nacional**: Um Estudo Exploratório Enfocando o Efeito Disposição e os Vieses da Ancoragem e do Excesso de Confiança. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas), Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

GUJARATI, D.. **Econometria Básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

HALFELD, M.F; TORRES, F.F. Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 64-71, abr./jun. 2001.

HAMILTON, P. W.. **The Stock Market Barometer**: a study of its forecast value based Charles H. Dow's theory of price movement, spring, p.36-44, 1996.

HAUGEN, R. A. **Modern investment theory**. 4th ed, Prentice-Hall: Upper Saddle River, 1997.

HAUGEN, R.. A. **Os segredos da bolsa**. Pearson Educação: São Paulo, 2000.

KAHNEMAN, D., e TVERSKY, A. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive Psychology**, vol. 3, pg. 430-454, 1972.

KAHNEMAN, D. e TVERSKY A.. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, volume. 47, No. 2, pp. 263-292, 1979.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. **Prospect Theory**: an Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, v. 47, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D; TVERSKY, A. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. **Science**, New Series, Volume 211, pp. 453-458, 1981.

KAHNEMAN. D; SLOVIC, P. e TVERSKY. A. **Judgment Under Uncertainty**: Heuristics und biases. New York: Cambridge University Press, 1982.

KAHNEMAN, D., KNETSCH, J. L e THALER, R. H. Experimental tests of the endowment effect and the coase theorem. **Journal of Political Economy**, volume 93(6), p. 1325-48, 1990.

KAHNEMAN, D.; LOVALLO, D. Timid Choices and Bold Forecasts: A Cognitive Perspective in Risk Taking. **Management Science**, volume 39/1, p. 17-31, 1993.

KAHNEMAN, D.; RIEPE, M. W. Aspects of investor psychology. **Journal of Portfolio Management**, volume 24(4), p. 52-65, 1998.

KEIM, D. Size-Related Anomalies and Stock Return Seasonality: further empirical evidence. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam: North Holland, p.13-32, jun. 1983.

KEYNES, J. M.. **A treatise on probability**. MacMillan: London, 1943.

KIMURA, H. Aspectos Comportamentais Associados às Reações do Mercado de Capitais. **RAE-Eletrônica**, n.2, v.1, p.2-14, Jan/Jun 2003.

KOCHE, J.C; HATT, P.K. **Fundamentos de Metodologia Científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1997.

LICHTENSTEIN, K., A; FISCHHOFF, B.; PHILLIPS, L. D. Calibration of probabilities: The state of the art to 1980. **Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory**, volume 6(2), p. 107-118, 1982.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, 47, p.13-37, February, 1965.

LINTZ, A.C. **Dinâmica de Bolhas Especulativas e Finanças Comportamentais**: um Estudo Aplicado ao Mercado de Câmbio Brasileiro. 2004, 237 p. Tese (Doutorado em Administração de Empresas), Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

LIMA, F.G, SILVA FILHO, A.C., SIMONE, F.C., DONZELLI, O. Finanças comportamentais: o perfil do investidor das salas de ações. In: IX SEMEAD, **Anais dos Resumos dos Trabalhos**, 2006.

LOEB, G. M. **The Battle of Investment**. New York, NY: Wiley, 320 p.1996.

LOVALLO, D.; KAHNEMAN, D. How Optimism Undermines Executive's Decisions. **Harvard Business Review**, volume 3, pg. 56-69, 2003.

MACEDO JR, J. S.; **Teoria do Prospecto: Uma Investigação Utilizando Simulação e Investimentos**. 2003, 203 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

MARCON, R.; GODOI, C. K.; PINTO, C. R.. **Análise do Sentimento de Aversão a perda em Finanças Comportamentais e na teoria psicanalítica**. Disponível em: <http://66.102.1.104/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:8zM71_25eYAJ:www.investsul.com.br/textos_academicos/Finan%25E7as%2520Comportamentais%2520-%2520CLADEA%2520-.doc+analise+do+sentimento+de+avers%C3%A3o+a+perda>. Acesso em: 24.jun.2008.

MARKOWITZ, H.. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**. New York: American Finance Association, v. 7, n.1, p.77-91, mar.,1952.

MATTAR,F.N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.

MILANEZ, D. Y. **Finanças Comportamentais no Brasil**. (Dissertação de Mestrado), 2001. Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP), São Paulo, 2001.

MINETO, C.A.L. **Percepção ao Risco e Efeito Disposição**: uma análise experimental da teoria dos prospectos. 2005, 154 p. Tese (Doutorado em Engenharia de produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

MONTIER, J.. **Behavioural Finance: Insights into Irrational Minds and Markets**. Hoboken: England, 2002.

MULLAINATHAN, S.; THALER, R.H. Behavioral Economics. National Bureau of Economic Research, **Working Paper**, 2000.

MURPHY, A. H. A new vector partition of the probability score. **Journal of Applied Meteorology**, 12, 595-600, 1973.

NOFSINGER J. Social Mood and Financial Economics. **Journal of Behavioral Finance**, volume 6, pp. 144-160, 2003.

_____. **A Lógica do Mercado: como lugar com Finanças Comportamentais**. São Paulo: Fundamento, 2006.

ODEAN, T. Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? **Unpublished Paper**. University of California, Berkeley, 1996.

ODEAN, T. Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average. **Journal of Finance**, volume 53, p. 1887-1934, 1998.

ODEAN, T. Do investors trade too much? **American Economic Review**, volume 89, p. 1279– 1298, 1999.

OLIVEIRA, E.; SILVA, S. M.; SILVA, W. V.. **Finanças Comportamentais: um estudo sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor**. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/gestao/gestao_11.pdf> Acesso em: 23/09/2009.

OLSEN, R. Behavioral finance and its implications for stock price volatility', **Financial Analysts Journal**. 1998.

OLSEN, R. Behavioral finance and its implications for stock price volatility, **Financial Analysts Journal**, 54(2):10-18, 1998.

OSKAMP, S. The relationship of clinical experience and training methods to several criteria of clinical prediction. **Psychological Monographs**, volume 76, 1962.

PULFORD, B. D; COLMAN, A. M. Overconfidence: Feedback and item difficulty effects. **Personality and Individual Differences**, volume 23, pp. 125-133, 1997.

PLOUS, S.. **The Psychology of Judgment and Decision Making**. Mac-Graw Hill, United States of America, 1993

REINGANUM, M. R. A New Empirical Perspective on the CAPM. **Journal of Finance and Quantitative Analysis**. P. 439-462, 1981.

RICHARDSON, R. J.. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, P.; RIBEIRO, K. C. S.; SECURATO, J. R. Finanças Comportamentais no Brasil: Em Estudo Comparativo. **Revista de Economia e Administração**, v. 6, n. 1, p. 49-68, jan./mar. 2007.

ROLL, R. The Turn-of-the-Year Effect and the Return Premia of Small Firms. **Journal of Portfolio Management**, New York: [S.N.], p. 18-28, winter 1983.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. J. **Administração Financeira: corporate finance**. São Paulo: Atlas, 1995.

SELLTIZ, C. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**, 6ª. Reimpressão EPU. São Paulo: Editora USP, 1975.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, 19, p.425-442, September 1964.

SHEFRIN, H. . Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, volume 47, p. 263-291, 1979.

SHEFRIN H. e STATMAN, M.. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. **The Journal of Finance**, volume. 40, No. 3, p. 777-790, 1985.

SHEFRIN, H. **Beyond Greed and Fear**: Understanding behavioral finance and the psychology of investing, Harvard Business School Press, Boston, USA, 2000.

SHILLER, R. **Exuberância Racional**. São Paulo: Makron Books, 2000.

SILVA, R. F.; FÁVERO, L. P.L.. **O Impacto da Divulgação das Informações Contábeis na Variação do Preço de Ativos no Mercado Financeiro**. Disponível em: <<http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos72007/40.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2009.

SIMON, H. **Comportamento Administrativo**: estudo do processo decisório nas organizações administrativas. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

SLOVIC, P. Psychological study of human judgment: Implications for investment decision making. **The Journal of Finance**, volume 27(4), p. 779-799, 1972.

SKINNER, B. F. **Verbal Behavior**. Appleton-Century-Crofts, New York, 1957.

STAW, B. M e HOANG, H. Sunk costs in the NBA: Why draft order affects playing time and survival in professional basketball. **Administrative Science Quarterly**, volume 40, p. 474-93, 1995.

STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artmed: , 2000.

SOUZA, C.R.V. **Avaliando Questionários de Risco e o Comportamento do Investidor sobre a Ótica de Behavioral Finance**. 2005, 89 p. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial), Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2005.

TABACHNICK, B; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics** (3ª ed.). New York: Harper Collins, 1996.

TAYLOR, S. E. **Positive Illusions**. Nova York, Basic Books, 1989.

THALER, R. H. The End of Behavioral Finance. **Financial Analysts Journal**, 1999.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Availability: A heuristic for judging frequency and probability. **Cognitive Psychology**, volume 5, p.207–232, 1973.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, volume 185, p. 1124–1131, 1974.

TOBIN, J. Liquidity Preference as a Behavior Toward Risk. **Review of Economic Studies**, p. 65-86, 1958.

TOLMAN, E. C. **Purposive Behavior in Animals and Men**. New York, Apleton-Century-Crofts, 1932.

TOURANI-RAD, A.; KIRKBY, S. Investigation of investors' overconfidence familiarity and socialization. **Accounting and Finance**, v.45, n.1, p.283-300, 2005.

TYLER, B.B.; STEENSMA, H.K. The Effects of Executive Experiences and Perceptions on their Assessment of Potential Technological Alliances. **Strategic Management Journal**, v.19, n.10, p.939-965, 1998.

VON NEUMAN; MORGENSTEIN, O. **Theory of Games and Economic Behavior**, New York, John Wiley, 1944.

WARNERYD, K.E. **Stock – Market Psychology**: how people value and trade stocks. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2001.

WERNECK, E.. Quem é o seu acionista? **Revista RI – Relações com Investidores**, Rio de Janeiro, n. 96, p. 20-21, fev/2006.

WILLIAMS, B., J. **The Theory of Investment Value**. Burlington, Vermont: Fraser Publishing. Cambridge: Harvard University Press, 1938.

WINMAN, A; JUSLIN, P. Calibration of sensory and cognitive judgements: Two different accounts. **Scandinavian Journal of Psychology**, volume 34, pp. 135-148, 2004.

WICKER, A.W. Attitudes versus Actions: the Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects. **Journal of Social Studies**, 25, p.41-78, 1969.

YOSHINAGA, C. E.; OLIVEIRA, R. F.; SILVEIRA, A. D.; BARROS, L. A. **Finanças Comportamentais: uma introdução**. In: Semead 2004. **Anais dos Trabalhos**. São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

ZAKAY, D; TSAL, Y. The impact of using forced decision-making strategies on post-decisional confidence. **Journal of Behavioural Decision Making**, volume 63, pg. 53-68, 1993.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Bookman: Porto Alegre, 2005.

ZINDEL, M.T. L.. **Finanças Comportamentais: O Viés Cognitivo Excesso de Confiança no Julgamento em Investidores e sua Relação com Bases Biológicas**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

ANEXOS

Anexo 1 – Questionário

Anexo 2 – Carta de Apresentação aos Respondentes

Anexo 3 – Regressões Realizadas

ANEXO 1

	Universidade Federal de Uberlândia FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS	
Av. João Naves de Ávila, 2121 Bloco F, Sala 1F216 38400-902 Uberlândia / MG		
Fone: 3239-4132 / 4371 Fone fax – 3236-7515 E- mail fagen@ufu.br		

Descrição da Pesquisa: O presente trabalho faz parte de duas das pesquisas do programa de mestrado da Universidade Federal de Uberlândia. O objetivo é identificar e documentar padrões psicológicos do investidor brasileiro com referência ao mercado acionário. A

pesquisa traz perguntas simples, que não têm resposta certa ou errada, sendo fundamental, apenas, que sua opinião sincera seja registrada.

Alguns Pontos Importantes:

- Não há identificação dos participantes
- As respostas são individuais e confidenciais
- Não é necessário conhecimento prévio do assunto perguntado.

Sua participação e seu apoio são fundamentais para o sucesso do trabalho que será realizado a partir dessa pesquisa. Os resultados serão disponibilizados futuramente e colocados à disposição da comunidade.

Agradecemos sua paciência e colaboração!

Parte I – Por favor, preencha todos os campos. É permitida somente a informação de valores numéricos.	
1	Grau de Instrução completo ☐ Ensino Fundamental ☐ Ensino Médio ☐ Ensino Superior ☐ Pós-Graduação
2	Idade
3	Estado Civil ☐ Casado (a) / União Estável ☐ Solteiro (a) ☐ Divorciado (a) / Separado (a) ☐ Viúvo (a)
4	Gênero ☐ Masculino

	☐ Feminino
5	Atividade Profissional
	☐ Empregado
	☐ Autônomo
	☐ Empresário
	☐ Aposentado
6	Há quanto tempo compra/vende ações?
	☐ Ainda não comprei / vendi nenhuma ação
	☐ Menos de 1 ano
	☐ Entre 1 ano 2 anos
	☐ Entre 2 e 5 anos
	☐ Entre 5 e 10 anos
	☐ Mais de 10 anos
7	A lista ao lado contém os principais objetivos dos investidores com relação à sua carteira de ações. Por favor determine a importância relativa de cada objetivo seguindo a escala: 4 - muito importante; 3 - importante; 2 - pouco importante; 1 – irrelevante.
	a) ☐ Ganho de capital no curto prazo (até 1 ano)
	b) ☐ Apreciação de capital no médio prazo (até 5 anos)
	c) ☐ Apreciação de capital no longo prazo (acima de 5 anos)
	d) ☐ Recebimento de dividendos
8	De quantas empresas diferentes, atualmente, você possui ações?
	☐ Nenhuma
	☐ 1 a 2
	☐ 3 a 5
	☐ 6 a 9
	☐ 10 a 15
	☐ Mais de 15
9	Quantas compras de ações você realizou ao longo de 2008?
	☐ Nenhuma
	☐ 0 a 6
	☐ 6 a 12
	☐ 12 a 24
	☐ Mais de 24

Parte II - Nas questões a seguir você deverá selecionar a alternativa que acredita estar correta (há apenas uma resposta correta entre as duas escolhas!), e em seguida, e marcar o nível de que a resposta escolhida está correta. Por favor, NÃO BUSQUE INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE A QUESTÃO, pois estamos interessados na sua confiança de ter acertado a resposta.

1 O continente Africano é constituído Nível de confiança de que sua resposta está correta:

	por 53 países? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
2	Portugal foi o primeiro país Europeu a estabelecer contato com a Índia? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
3	Quando Marco Polo visitou a China esta era dominada pelos Japoneses? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
4	O território do Alaska foi vendido para os Estados Unidos pelos Canadenses? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
5	A distância aérea entre Londres e Nova York é de aproximadamente 5562 Km? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
6	A população da Espanha está estimada em 40 milhões de habitantes? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
7	O Líbano corresponde a região atual onde vivam os Fenícios? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
8	A Itália possui uma extensão territorial de 50.000 km²? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
9	O canal de Suez foi construído pela Espanha? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%
10	Auckland é a capital da Nova Zelândia? ☐ Sim ☐ Não	Nível de confiança de que sua resposta está correta: ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%

Parte III - Marque as questões abaixo, indicando seu grau de concordância em cada.

1 Nos momentos de incerteza, geralmente eu espero que aconteça o melhor

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Nem discordo nem concordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.

2 É fácil para eu relaxar

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Nem discordo nem concordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.

3 Se alguma coisa ruim pode acontecer comigo, vai acontecer

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Nem discordo nem concordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.

4 Eu sou sempre otimista com relação ao meu futuro

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Nem discordo nem concordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.

5 Eu gosto muito da companhia de meus amigos e amigas

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Nem discordo nem concordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.

6 É importante que eu mantenha-me sempre em atividade.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.

	☐ Nem discordo nem concordo.
	☐ Concordo.
	☐ Concordo Totalmente.
7	Quase nunca eu espero que as coisas funcionem como eu desejaria
	☐ Discordo Totalmente.
	☐ Discordo.
	☐ Nem discordo nem concordo.
	☐ Concordo.
	☐ Concordo Totalmente.
8	Eu não me zango facilmente
	☐ Discordo Totalmente.
	☐ Discordo.
	☐ Nem discordo nem concordo.
	☐ Concordo.
	☐ Concordo Totalmente.
9	Raramente eu espero que coisas boas aconteçam comigo
	☐ Discordo Totalmente.
	☐ Discordo.
	☐ Nem discordo nem concordo.
	☐ Concordo.
	☐ Concordo Totalmente.
10	De maneira geral, eu espero que me aconteçam mais coisas boas do que coisas ruins
	☐ Discordo Totalmente.
	☐ Discordo.
	☐ Nem discordo nem concordo.
	☐ Concordo.
	☐ Concordo Totalmente.

Terminou de responder tudo? Clique em cadastrar pra finalizar o questionário:

ANEXO 2

Caros Associados e Cadastrados,

Estamos está apoiando uma pesquisa sobre o Comportamento dos Investidores Mineiros.

O objetivo é traçar padrões de como os investidores mineiros se comportam e tomam decisões. Nossa participação, enquanto comunidade de investidores é muito importante.

Ressaltamos que poderemos disponibilizar os resultados da pesquisa à sua comunidade e ao público de interesse.

Para participar é simples, basta acessar o link abaixo e iniciar o processo. Não é necessário se identificar.

Sua participação é muito importante. O prazo de resposta expira em 30/05/2009.

Cordialmente

ANEXO 3

Resultados Modelo Geral

```

. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. rmqo lcalibra fpc `var'
Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

```

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	.5153056	.1455341	3.54	0.000	.2291228	.8014885
enssup	.2344778	.1198915	1.96	0.051	-.0012807	.4702362
pgrad	.138753	.1306265	1.06	0.289	-.1181151	.3956211
casado	-.0164358	.1013361	-0.16	0.871	-.2157063	.1828347
divorciado	.0175626	.1451565	0.12	0.904	-.2678777	.3030029
viuvo	.4921987	.1512904	3.25	0.001	.1946965	.7897008
autonomo	-.1254794	.1381705	-0.91	0.364	-.3971822	.1462234
empresario	-.0475208	.118767	-0.40	0.689	-.2810679	.1860263
um_doisanos	.0385069	.082534	0.47	0.641	-.1237905	.2008042
do_cincanos	-.1363155	.1527798	-0.89	0.373	-.4367465	.1641155
ci_dezanos	-.4181045	.1526043	-2.74	0.006	-.7181904	-.1180186
picprazo	-.4683818	.1410605	-3.32	0.001	-.7457676	-.1909961
impcprazo	-.2963817	.1596685	-1.86	0.064	-.6103589	.0175956
pimprazo	-.102306	.1702955	-0.60	0.548	-.4371805	.2325684
impmprazo	-.4439958	.1627158	-2.73	0.007	-.7639653	-.1240263
pilprazo	-.4910896	.1665218	-2.95	0.003	-.8185432	-.163636
implprazo	-.3369841	.1469203	-2.29	0.022	-.6258927	-.0480754
pidivid	-.3315013	.1438216	-2.30	0.022	-.6143166	-.0486859
impdivid	-.1054786	.1405795	-0.75	0.454	-.3819186	.1709614
uma_a_duas	.2259909	.1549092	1.46	0.145	-.0786274	.5306091
tres_a_cinco	.2013319	.1741802	1.16	0.248	-.1411815	.5438454
seis_a_nove	.2480466	.1949187	1.27	0.204	-.1352476	.6313409
dez_a_quinze	-.1082648	.1618461	-0.67	0.504	-.4265239	.2099943
um_a_seis	-.0394461	.1980689	-0.20	0.842	-.4289349	.3500426
sete_a_doze	-.1797522	.1874594	-0.96	0.338	-.5483781	.1888738
treze_a_vq~o	-.4430334	.1925321	-2.30	0.022	-.8216346	-.0644322
exconf	1.057923	.0345869	30.59	0.000	.9899103	1.125936
tov	.0432789	.0103761	4.17	0.000	.022875	.0636828
QP02	.0010932	.0030384	0.36	0.719	-.0048816	.0070681
_cons	-5.682366	.3386369	-16.78	0.000	-6.348273	-5.01646

```

. return list

```

```

scalars:

```

```

r(N) = 398

```

. * COEFICIENTES BETA/PADRONIZADOS

. : rmqopad lcalibra `var'

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 398
 F(28, 368) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.6532
 Root MSE = 1.1092

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	.5153056	.2719585	1.89	0.059	.11855
enssup	.2344778	.2240404	1.05	0.296	.0638893
pgrad	.138753	.2441008	0.57	0.570	.026235
casado	-.0164358	.189366	-0.09	0.931	-.0031788
divorciado	.0175626	.2712529	0.06	0.948	.0020675
viuvo	.4921987	.2827152	1.74	0.083	.013605
autonomo	-.1254794	.2581981	-0.49	0.627	-.0328004
empresario	-.0475208	.2219389	-0.21	0.831	-.0123293
um_doisanos	.0385069	.1542306	0.25	0.803	.009612
do_cincanos	-.1363155	.2854985	-0.48	0.633	-.0307123
ci_dezanos	-.4181045	.2851705	-1.47	0.143	-.0898123
picprazo	-.4683818	.2635986	-1.78	0.076	-.1215217
impcprazo	-.2963817	.2983714	-0.99	0.321	-.0777489
pimprazo	-.102306	.3182299	-0.32	0.748	-.02633
impmprazo	-.4439958	.3040658	-1.46	0.145	-.1168688
pilprazo	-.4910896	.3111779	-1.58	0.115	-.1283713
implprazo	-.3369841	.2745488	-1.23	0.220	-.0851819
pidivid	-.3315013	.2687584	-1.23	0.218	-.0883371
impdivid	-.1054786	.2626999	-0.40	0.688	-.0275221
uma_a_duas	.2259909	.2894776	0.78	0.435	.046688
tres_a_cinco	.2013319	.3254892	0.62	0.537	.0427908
seis_a_nove	.2480466	.3642431	0.68	0.496	.0577365
dez_a_quinze	-.1082648	.3024405	-0.36	0.721	-.0246023
um_a_seis	-.0394461	.3701297	-0.11	0.915	-.0101938
sete_a_doze	-.1797522	.3503039	-0.51	0.608	-.0478996
treze_a_vq~o	-.4430334	.3597833	-1.23	0.219	-.1050191
exconf	1.057923	.0646323	16.37	0.000	.7762059
tov	.0432789	.0193898	2.23	0.026	.0760002
qp02	.0010932	.0056779	0.19	0.847	.0091896
_cons	-5.682366	.6328082	-8.98	0.000	.

. return list

```

. * ANÁLISE DOS RESÍDUOS
.
. *quie regress lcalibra `var'
. *estimates store mqp
. *graficos lcalibra `var'
. *return list
.
. residuo lcalibra `var'
Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra
Ho: model has no omitted variables
      F(3, 365) =      116.11
      Prob > F =      0.0000

Ramsey RESET test using powers of the independent variables
Ho: model has no omitted variables
      F(9, 359) =      83.01
      Prob > F =      0.0000

```

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	77	masculino	34	.0627042	1	1.438e-28
2.	222	masculino	63	.0135848	.18742707	.02660715
3.	150	masculino	23	.0305771	.18480617	.28410974
4.	47	masculino	55	.0820404	.17781849	.09037254
5.	2	masculino	67	.257393	.17318238	1.800539
6.	175	masculino	64	.027253	.16626814	.58233321
7.	37	masculino	53	.0887782	.16620229	.18025346
8.	226	masculino	73	.0121512	.15902683	.02140046
9.	357	masculino	45	.0010025	.15593689	.58978237
10.	107	masculino	63	.0391868	.1543229	1.0539146

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	398	masculino	73	.0000161	.1249567	23.606399
2.	397	masculino	49	.0000296	.02982316	18.758188
3.	395	feminino	36	.0000547	.01880617	16.271902
4.	155	masculino	41	.029888	.03112667	16.157991
5.	205	masculino	23	.0201316	.07680391	14.877462
6.	189	masculino	65	.0236471	.05569822	12.85638
7.	156	masculino	29	.029619	.10227754	12.568674
8.	394	masculino	40	.0000774	.06071464	12.190114
9.	204	masculino	29	.0206604	.02681362	12.082862
10.	188	masculino	26	.0236471	.11444699	11.183415

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	398	masculino	73	.0000161	-1.82218
2.	397	masculino	49	.0000296	-.70938931
4.	155	masculino	41	.029888	.6714736
5.	205	masculino	23	.0201316	1.0614961
6.	189	masculino	65	.0236471	.81919182
7.	156	masculino	29	.029619	1.1550482
8.	394	masculino	40	.0000774	-.83667135
10.	188	masculino	26	.0236471	1.1665525
11.	393	masculino	70	.0000774	-.6915772
12.	396	feminino	67	.0000539	-1.0299638
13.	211	masculino	29	.017335	.95672855
14.	224	feminino	67	.0134711	1.2161931
16.	212	masculino	44	.017335	.74913263
17.	202	masculino	70	.0206604	.77413884
18.	203	masculino	24	.0206604	.80807285
19.	216	masculino	47	.0153126	.69998971
20.	392	masculino	70	.0001277	-.59692048
21.	386	masculino	61	.0002147	-.64254695
22.	215	masculino	35	.0153126	.81024318
23.	391	masculino	58	.0001478	-.7677746
24.	389	masculino	32	.0002147	-.58743321
26.	233	masculino	59	.0099003	.63643789
28.	383	feminino	42	.0002659	-.80155587
30.	225	masculino	56	.012823	.66371781
31.	387	masculino	24	.0002147	-.58296035
34.	385	masculino	27	.0002147	-.59296451
36.	244	masculino	26	.0089588	.68477949
40.	368	masculino	32	.0006319	-.55508882
41.	388	masculino	56	.0002147	-.61672089
48.	3	masculino	34	.2355614	-.57635749
53.	2	masculino	67	.257393	-.60950486
398.	77	masculino	34	.0627042	.95325801

DFexconf: DFbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	156	masculino	29	.029619	-1.6	-.4489946
2.	155	masculino	41	.029888	-1.6	-.4141457
3.	202	masculino	70	.0206604	-1.3	-.3876128
4.	224	feminino	67	.0134711	-1	-.3717932
5.	189	masculino	65	.0236471	-1.4	-.3503461
6.	205	masculino	23	.0201316	-1.3	-.345462
7.	212	masculino	44	.017335	-1.2	-.3308997
8.	206	masculino	34	.0201316	-1.3	-.2962047
9.	204	masculino	29	.0206604	-1.3	-.2909544
10.	216	masculino	47	.0153126	-1.1	-.2862929
11.	188	masculino	26	.0236471	-1.4	-.2840391
12.	1	masculino	47	.3706364	6.2	-.2629939
13.	211	masculino	29	.017335	-1.2	-.252773
14.	215	masculino	35	.0153126	-1.1	-.2340779
15.	203	masculino	24	.0206604	-1.3	-.2240408
16.	225	masculino	56	.012823	-1	-.2155347
17.	233	masculino	59	.0099003	-.9	-.2122849
18.	235	masculino	49	.0096204	-.8	-.2088961
19.	3	masculino	34	.2355614	5	-.1801484
20.	2	masculino	67	.257393	5.2	-.1424632
21.	244	masculino	26	.0089588	-.8	-.1177877
381.	369	masculino	39	.0006319	-.1	.1027985
382.	378	masculino	43	.0005143	-.1	.1035082
383.	392	masculino	70	.0001277	-1.11e-16	.1052367
384.	368	masculino	32	.0006319	-.1	.1052507
385.	385	masculino	27	.0002147	0	.1064984
386.	388	masculino	56	.0002147	0	.1137945
387.	377	masculino	71	.0005143	-.1	.1158738
388.	394	masculino	40	.0000774	.2	.116748
389.	384	feminino	49	.0002147	0	.117209
390.	370	feminino	57	.0005638	-.1	.1249071
391.	372	masculino	47	.0005638	-.1	.1270275
392.	395	feminino	36	.0000547	.1	.1454521
393.	391	masculino	58	.0001478	-1.11e-16	.152391
394.	386	masculino	61	.0002147	0	.1717668
395.	393	masculino	70	.0000774	.2	.1822968
396.	396	feminino	67	.0000539	.2	.1903116
397.	397	masculino	49	.0000296	.1	.1975537
398.	398	masculino	73	.0000161	.1	.2765222

(note: file leverage.gph not found)
(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 398

```
. * TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E O PERFIL DOS IN
> VESTIDORES
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var'
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0

      F( 29, 368) = 153.61
      Prob > F = 0.0000
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0

      F( 8, 368) = 3.67
      Prob > F = 0.0004
```

```
. test `investid'
```

```
( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0

      F( 18, 368) = 4.65
      Prob > F = 0.0000
```

. * ANÁLISE DE MULTICOLINEARIDADE

: colinear lcalibra `var'

Fator de Inflação de Variância (VIF):

Variable	VIF	1/VIF
pidivid	8.00	0.124998
impdivid	7.28	0.137388
implprazo	7.21	0.138709
pimprazo	7.03	0.142281
picprazo	6.86	0.145723
pilprazo	6.86	0.145840
seis_a_nove	6.54	0.152930
impcprazo	6.50	0.153933
impmprazo	6.37	0.157052
tres_a_cinco	6.03	0.165797
autonomo	5.71	0.175155
um_a_seis	5.45	0.183518
enssup	5.22	0.191390
sete_a_doze	5.15	0.194133
treze_a_vq~o	4.98	0.200839
ci_dezanos	4.83	0.207035
do_cincanos	4.61	0.216903
ensmed	4.51	0.221493
empresario	4.40	0.227246
dez_a_quinze	3.90	0.256108
uma_a_duas	3.62	0.276210
pgrad	3.02	0.330983
QP02	2.54	0.393861
um_doisanos	2.13	0.469218
casado	1.55	0.645784
divorciado	1.51	0.662023
tov	1.20	0.830487
exconf	1.10	0.905872
viuvo	1.06	0.940464

Mean VIF 4.66

Condition Number de Belsey (1991):

Condition number using scaled variables =

44.74

. return list

scalars:

r(N) = 398

```
. * TESTE DE ENDOGENEIDADE DE HAUSMAN
```

```
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl'), first
```

```
. estimates store iv
```

```
. endog calibra `var2'
```

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (28); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b)	(B)	Difference	S.E.
	iv	.		
exconf	1.934451	.0298725	1.904579	.0102983
ensmed	.1701323	.0072188	.1629135	.0039569
enssup	.1401332	.0019985	.1381347	.0005384
pgrad	-.0842003	.004865	-.0890653	.0024052
casado	.1066469	.0008749	.105772	.0012089
divorciado	-.1988448	.0089037	-.2077485	.0026781
viuvo	-.2717475	-.001996	-.2697516	.008773
autonomo	-.1037603	.0035505	-.1073108	.0000601
empresario	-.3528223	-.0068329	-.3459893	.0044017
um_doisanos	.007726	-.0040293	.0117553	.0005359
do_cincanos	-.2323602	-.0087092	-.223651	.0014019
ci_dezanos	-.3683071	-.0152678	-.3530393	.0002891
picprazo	-.3338033	-.0100511	-.3237523	.0007889
impcprazo	-.1813654	-.0041506	-.1772148	.0009597
pimprazo	-.0208571	.0060507	-.0269078	.0005458
impmprazo	-.4374982	.008932	-.4464303	.000064
pilprazo	-.9808766	.009075	-.9899516	.0064185
implprazo	-.8051872	.0058947	-.8110819	.0063421
pidivid	-.4974818	.0119922	-.509474	.0021675
impdivid	-.0381344	.0094516	-.047586	.0007627
uma_a_duas	.3642948	.0024446	.3618502	.0015828
tres_a_cinco	.4827928	.007803	.4749898	.0030618
seis_a_nove	.416927	.002971	.413956	.0013997
dez_a_quinze	.1669368	-.0021289	.1690657	.0032845
um_a_seis	.5198286	-.0052028	.5250314	.0067794
sete_a_doze	-.1118965	-.010907	-.1009895	.0008973
treze_a_vq~o	-.4053806	-.0035649	-.4018157	.0000995
_cons	-6.362738	-.0144065	-6.348331	.0131294

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 49244.60
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

```
. return list
```

scalars:

```
r(posto) = 1
r(p) = 0
r(glib) = 1
r(chi2) = 49244.59864018521
r(N) = 398
```

```

. *****
. * MÍNIMOS CUADRADOS EM DOIS ESTÁGIOS
. *****

```

```

. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE

```

```

. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl'), robust

```

```

Instrumental variables (2SLS) regression
Number of obs = 398
Wald chi2( 27) = 838.66
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.2771
Root MSE = 1.5399

```

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.934451	.6378456	3.03	0.002	.6842967	3.184606
ensmed	.1701323	.4136265	0.41	0.681	-.6405607	.9808254
enssup	.1401332	.2278523	0.62	0.539	-.3064491	.5867156
pgrad	-.0842003	.311371	-0.27	0.787	-.6944763	.5260757
casado	.1066469	.2425875	0.44	0.660	-.3688158	.5821096
divorciado	-.1988448	.4344515	-0.46	0.647	-1.050354	.6526646
viuvo	-.2717475	.6439632	-0.42	0.673	-1.533892	.9903971
autonomo	-.1037603	.3531656	-0.29	0.769	-.7959521	.5884316
empresario	-.3528223	.3455607	-1.02	0.307	-1.030109	.3244643
um_doisanos	.007726	.2318777	0.03	0.973	-.4467458	.4621979
do_cincanos	-.2323602	.4049925	-0.57	0.566	-1.026131	.5614106
ci_dezanos	-.3683071	.4003973	-0.92	0.358	-1.153071	.4164572
picprazo	-.3338033	.3263756	-1.02	0.306	-.9734877	.305881
impcprazo	-.1813654	.3705009	-0.49	0.624	-.9075339	.544803
pimprazo	-.0208571	.400851	-0.05	0.959	-.8065105	.7647964
impmprazo	-.4374982	.4335954	-1.01	0.313	-1.28733	.4123332
pilprazo	-.9808766	.6357085	-1.54	0.123	-2.226842	.2650892
implprazo	-.8051872	.5362387	-1.50	0.133	-1.856196	.2458213
pidivid	-.4974818	.3710845	-1.34	0.180	-1.224794	.2298305
impdivid	-.0381344	.3911004	-0.10	0.922	-.8046772	.7284084
uma_a_duas	.3642948	.4250159	0.86	0.391	-.468721	1.197311
tres_a_cinco	.4827928	.4942889	0.98	0.329	-.4859957	1.451581
seis_a_nove	.416927	.4596164	0.91	0.364	-.4839046	1.317759
dez_a_quinze	.1669368	.4158767	0.40	0.688	-.6481666	.9820402
um_a_seis	.5198286	.6086088	0.85	0.393	-.6730228	1.71268
sete_a_doze	-.1118965	.4603734	-0.24	0.808	-1.014212	.7904188
treze_a_vq~o	-.4053806	.5023642	-0.81	0.420	-1.389996	.5792351
_cons	-6.362738	1.113786	-5.71	0.000	-8.545718	-4.179757

```

Instrumented: exconf
Instruments:  ensmed  enssup  pgrad
               casado  divorciado
               viuvo  autonomo
               empresario
               um_doisanos
               do_cincanos
               ci_dezanos  picprazo
               impcprazo  pimprazo
               impmprazo  pilprazo
               implprazo  pidivid
               impdivid  uma_a_duas
               tres_a_cinco
               seis_a_nove
               dez_a_quinze
               um_a_seis  sete_a_doze
               treze_a_vquatro  tov
               qp02

```

```

. estimates store iv

```

```

. mq2e

```

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	Z	P> z	LI	LS
exconf	y1	1.934451	.4551871	4.249794	.0000267	1.03958	2.829323
ensmed	y1	.1701323	.2951771	.5763737	.5646884	-.4101689	.7504335
enssup	y1	.1401332	.1626027	.8618136	.389309	-.1795343	.4598008
pgrad	y1	-.0842003	.2222044	-.3789317	.7049406	-.5210412	.3526407
casado	y1	.1066469	.1731182	.6160352	.5382235	-.2336935	.4469873
divorciado	y1	-.1988448	.3100385	-.641355	.5216612	-.8083627	.4106731
viuvo	y1	-.2717475	.4595528	-.5913305	.5546347	-1.175202	.6317067
autonomo	y1	-.1037603	.2520303	-.4116975	.6807827	-.5992373	.3917168
empresario	y1	-.3528223	.2466032	-1.430729	.1532927	-.8376299	.1319854
um_doisanos	y1	.007726	.1654753	.04669	.9627837	-.3175889	.333041
do_cincanos	y1	-.2323602	.2890156	-.8039709	.4218937	-.8005482	.3358279
ci_dezanos	y1	-.3683071	.2857363	-1.288975	.1981553	-.9300483	.193434
picprazo	y1	-.3338033	.2329121	-1.433173	.1525934	-.7916951	.1240884
impcprazo	y1	-.1813654	.2644013	-.6859474	.4931457	-.7011632	.3384324
pimprazo	y1	-.0208571	.2860601	-.0729114	.9419132	-.5832347	.5415206
impmprazo	y1	-.4374982	.3094276	-1.413895	.1581743	-1.045815	.1708186
pilprazo	y1	-.9808766	.453662	-2.162131	.0312034	-1.87275	-.0890033
implprazo	y1	-.8051872	.3826771	-2.10409	.0359973	-1.557508	-.052866
pidivid	y1	-.4974818	.2648178	-1.878581	.0610324	-1.018098	.0231347
impdivid	y1	-.0381344	.2791018	-.1366326	.8913903	-.5868325	.5105636
uma_a_duas	y1	.3642948	.303305	1.201084	.2304328	-.2319852	.9605749
tres_a_cinco	y1	.4827928	.3527404	1.368691	.1718678	-.2106746	1.17626
seis_a_nove	y1	.416927	.327997	1.271131	.2044246	-.2278961	1.06175
dez_a_quinze	y1	.1669368	.296783	.5624878	.5741004	-.4165214	.750395
um_a_seis	y1	.5198286	.4343227	1.196872	.232069	-.3340249	1.373682
sete_a_doze	y1	-.1118965	.3285372	-.3405899	.733592	-.7577817	.5339888
treze_a_vq~o	y1	-.4053806	.3585032	-1.130759	.2588376	-1.110177	.299416
_cons	y1	-6.362738	.7948333	-8.005122	1.32e-14	-7.925334	-4.800141

. * TESTE DE RESTRIÇÕES SOBREIDENTIFICADORAS

. ivregress 2sls lcalibra `instr\_incl' (exconf = `instr_excl'), robust

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 398
 wald chi2(27) = 838.66
 Prob > chi2 = 0.0000
 R-squared = 0.2771
 Root MSE = 1.5399

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.934451	.6378456	3.03	0.002	.6842967	3.184606
ensmed	.1701323	.4136265	0.41	0.681	-.6405607	.9808254
enssup	.1401332	.2278523	0.62	0.539	-.3064491	.5867156
pgrad	-.0842003	.311371	-0.27	0.787	-.6944763	.5260757
casado	.1066469	.2425875	0.44	0.660	-.3688158	.5821096
divorciado	-.1988448	.4344515	-0.46	0.647	-1.050354	.6526646
viuvo	-.2717475	.6439632	-0.42	0.673	-1.533892	.9903971
autonomo	-.1037603	.3531656	-0.29	0.769	-.7959521	.5884316
empresario	-.3528223	.3455607	-1.02	0.307	-1.030109	.3244643
um_doisanos	.007726	.2318777	0.03	0.973	-.4467458	.4621979
do_cincanos	-.2323602	.4049925	-0.57	0.566	-1.026131	.5614106
ci_dezanos	-.3683071	.4003973	-0.92	0.358	-1.153071	.4164572
picprazo	-.3338033	.3263756	-1.02	0.306	-.9734877	.305881
impcprazo	-.1813654	.3705009	-0.49	0.624	-.9075339	.544803
pimprazo	-.0208571	.400851	-0.05	0.959	-.8065105	.7647964
impmprazo	-.4374982	.4335954	-1.01	0.313	-1.28733	.4123332
pilprazo	-.9808766	.6357085	-1.54	0.123	-2.226842	.2650892
implprazo	-.8051872	.5362387	-1.50	0.133	-1.856196	.2458213
pidivid	-.4974818	.3710845	-1.34	0.180	-1.224794	.2298305
impdivid	-.0381344	.3911004	-0.10	0.922	-.8046772	.7284084
uma_a_duas	.3642948	.4250159	0.86	0.391	-.468721	1.197311
tres_a_cinco	.4827928	.4942889	0.98	0.329	-.4859957	1.451581
seis_a_nove	.416927	.4596164	0.91	0.364	-.4839046	1.317759
dez_a_quinze	.1669368	.4158767	0.40	0.688	-.6481666	.9820402
um_a_seis	.5198286	.6086088	0.85	0.393	-.6730228	1.71268
sete_a_doze	-.1118965	.4603734	-0.24	0.808	-1.014212	.7904188
treze_a_vq~o	-.4053806	.5023642	-0.81	0.420	-1.389996	.5792351
_cons	-6.362738	1.113786	-5.71	0.000	-8.545718	-4.179757

Instrumented: exconf
 Instruments: ensmed enssup pgrad
 casado divorciado
 viuvo autonomo
 empresario
 um_doisanos
 do_cincanos
 ci_dezanos picprazo
 impcprazo pimprazo
 impmprazo pilprazo
 implprazo pidivid
 impdivid uma_a_duas
 tres_a_cinco
 seis_a_nove
 dez_a_quinze
 um_a_seis sete_a_doze
 treze_a_vquatro tov
 QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

score chi2(1) = .83221 (p = 0.3616)

Resultados Relacionados aos Sexo Masculino e Feminino

```

. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. by QP04, sort: rmqo lcalibra fpc `var'

```

-> QP04 = masculino

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	.4828018	.1815805	2.66	0.008	.1255157	.8400879
enssup	.138552	.1666897	0.83	0.407	-.1894344	.4665384
pgrad	.2241844	.1807145	1.24	0.216	-.1313977	.5797665
casado	-.0888255	.1346832	-0.66	0.510	-.3538343	.1761834
divorciado	-.0593487	.1758811	-0.34	0.736	-.4054206	.2867231
viuvo	.3820524	.177951	2.15	0.033	.0319078	.7321969
autonomo	-.1348618	.1708915	-0.79	0.431	-.4711158	.2013922
empresario	-.0077794	.1476809	-0.05	0.958	-.2983631	.2828044
um_doisanos	.0445324	.1041121	0.43	0.669	-.1603233	.2493881
do_cincanos	-.2228554	.1844738	-1.21	0.228	-.5858345	.1401238
ci_dezanos	-.3963681	.1891096	-2.10	0.037	-.7684688	-.0242674
picprazo	-.5184503	.1797624	-2.88	0.004	-.8721591	-.1647414
impcprazo	-.2934903	.2095504	-1.40	0.162	-.7058113	.1188307
pimprazo	.009056	.2299475	0.04	0.969	-.4433992	.4615113
impmprazo	-.4365838	.1874581	-2.33	0.021	-.8054349	-.0677327
pilprazo	-.6122344	.200505	-3.05	0.002	-1.006757	-.2177115
implprazo	-.5501715	.1855156	-2.97	0.003	-.9152006	-.1851424
pidivid	-.3290464	.1638559	-2.01	0.045	-.6514569	-.006636
impdivid	-.0477039	.1663973	-0.29	0.775	-.3751148	.279707
uma_a_duas	.2112285	.1812006	1.17	0.245	-.1453101	.5677672
tres_a_cinco	.080283	.2136095	0.38	0.707	-.3400248	.5005908
seis_a_nove	.0776954	.2364308	0.33	0.743	-.3875167	.5429075
dez_a_quinze	-.2573933	.1937608	-1.33	0.185	-.638646	.1238594
um_a_seis	.0498919	.2492697	0.20	0.841	-.4405827	.5403664
sete_a_doze	-.0477723	.2340423	-0.20	0.838	-.5082847	.4127401
treze_a_vq~o	-.3041601	.2450449	-1.24	0.215	-.7863217	.1780014
exconf	1.024378	.0404856	25.30	0.000	.9447166	1.104039
tov	.0475259	.013152	3.61	0.000	.0216475	.0734043
QP02	.0020103	.0035509	0.57	0.572	-.0049766	.0089972
_cons	-5.540253	.4241172	-13.06	0.000	-6.374765	-4.70574

-> QP04 = feminino

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	-.5326033	4.55737	-0.12	0.908	-9.867953	8.802747
enssup	.0808636	2.745956	0.03	0.977	-5.543973	5.7057
pgrad	-.4427878	2.401755	-0.18	0.855	-5.36256	4.476984
casado	.3095031	2.709033	0.11	0.910	-5.239699	5.858705
divorciado	1.218498	7.573628	0.16	0.873	-14.29538	16.73237
viuvo	(dropped)					
autonomo	-.0898535	2.647972	-0.03	0.973	-5.513978	5.334271
empresario	.0894439	3.462318	0.03	0.980	-7.002793	7.18168
um_doisanos	-.411551	2.021464	-0.20	0.840	-4.552331	3.72923
do_cincanos	.1245485	3.36645	0.04	0.971	-6.771311	7.020408
ci_dezanos	.0081806	6.224442	0.00	0.999	-12.74201	12.75837
picprazo	.4346011	7.275863	0.06	0.953	-14.46933	15.33853
impcprazo	-.1535233	5.346464	-0.03	0.977	-11.10526	10.79821
pimprazo	-.1510291	6.91027	-0.02	0.983	-14.30607	14.00402
impmprazo	-.0325841	6.711986	-0.00	0.996	-13.78146	13.7163
pilprazo	1.710399	10.84126	0.16	0.876	-20.49691	23.9177
implprazo	.3837145	6.865306	0.06	0.956	-13.67923	14.44666
pidivid	-.3361792	7.255084	-0.05	0.963	-15.19755	14.52519
impdivid	-.7803174	6.253351	-0.12	0.902	-13.58973	12.02909
uma_a_duas	.6842373	3.521049	0.19	0.847	-6.528305	7.89678
tres_a_cinco	1.536862	3.767206	0.41	0.686	-6.179909	9.253633
seis_a_nove	1.782435	3.726737	0.48	0.636	-5.851439	9.41631
dez_a_quinze	.7811709	3.302068	0.24	0.815	-5.98281	7.545152
um_a_seis	-1.193922	6.153325	-0.19	0.848	-13.79844	11.41059
sete_a_doze	-1.616933	5.600551	-0.29	0.775	-13.08914	9.855275
treze_a_vq~o	-2.188081	5.252303	-0.42	0.680	-12.94694	8.570775
exconf	1.346692	.9623841	1.40	0.173	-.6246625	3.318046
toV	.0961899	.2642648	0.36	0.719	-.4451319	.6375118
QP02	-.0152453	.1211947	-0.13	0.901	-.2635014	.2330108
_cons	-7.095571	14.28632	-0.50	0.623	-36.35978	22.16864

. return list

scalars:

r(N) = 58

```
. * COEFICIENTES BETA/PADRONIZADOS
```

```
. by QP04, sort: rmqopad lcalibra `var'
```

```
-> QP04 = masculino
```

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 340

F(28, 310) = .

Prob > F = .

R-squared = 0.6382

Root MSE = 1.1215

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	.4828018	.30021	1.61	0.109	.1155246
enssup	.138552	.2697049	0.51	0.608	.0384173
pgrad	.2241844	.2620912	0.86	0.393	.0426713
casado	-.0888255	.2025182	-0.44	0.661	-.0175225
divorciado	-.0593487	.2866324	-0.21	0.836	-.0074643
viuvo	.3820524	.2835497	1.35	0.179	.0116208
autonomo	-.1348618	.2920567	-0.46	0.645	-.0356824
empresario	-.0077794	.2483741	-0.03	0.975	-.0020537
um_doisanos	.0445324	.1878836	0.24	0.813	.0112948
do_cincanos	-.2228554	.3329169	-0.67	0.504	-.0508793
ci_dezanos	-.3963681	.3348274	-1.18	0.237	-.0848724
picprazo	-.5184503	.2943409	-1.76	0.079	-.137476
impcprazo	-.2934903	.2865159	-1.02	0.306	-.0786279
pimprazo	.009056	.3307374	0.03	0.978	.0023244
impmprazo	-.4365838	.3292075	-1.33	0.186	-.117832
pilprazo	-.6122344	.3229396	-1.90	0.059	-.161988
implprazo	-.5501715	.3077237	-1.79	0.075	-.1403904
pidivid	-.3290464	.2970888	-1.11	0.269	-.0896822
impdivid	-.0477039	.2853806	-0.17	0.867	-.0126767
uma_a_duas	.2112285	.3208177	0.66	0.511	.0436887
tres_a_cinco	.080283	.3764014	0.21	0.831	.0168449
seis_a_nove	.0776954	.4103709	0.19	0.850	.0185114
dez_a_quinze	-.2573933	.348895	-0.74	0.461	-.0605109
um_a_seis	.0498919	.4054312	0.12	0.902	.0132006
sete_a_doze	-.0477723	.3755552	-0.13	0.899	-.012916
treze_a_vq~o	-.3041601	.3892879	-0.78	0.435	-.0733873
exconf	1.024378	.0706893	14.49	0.000	.7626481
tov	.0475259	.0223551	2.13	0.034	.0836462
QP02	.0020103	.0061574	0.33	0.744	.0175372
_cons	-5.540253	.7268848	-7.62	0.000	.

-> QP04 = feminino

Coeficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 58
 F(27, 29) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.8355
 Root MSE = 1.1323

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	-.5326033	1.237356	-0.43	0.670	-.0930368
enssup	.0808636	1.251469	0.06	0.949	.0201753
pgrad	-.4427878	1.326339	-0.33	0.741	-.0812149
casado	.3095031	.6333924	0.49	0.629	.054065
divorciado	1.218498	.7252429	1.68	0.104	.0803495
viuvo	(dropped)				
autonomo	-.0898535	.9131463	-0.10	0.922	-.0220861
empresario	.0894439	.9126644	0.10	0.923	.0212657
um_doisanos	-.411551	.464274	-0.89	0.383	-.0948989
do_cincanos	.1245485	1.113546	0.11	0.912	.026311
ci_dezanos	.0081806	1.492684	0.01	0.996	.0017734
picprazo	.4346011	1.423852	0.31	0.762	.1002139
impcprazo	-.1535233	1.532405	-0.10	0.921	-.03598
pimprazo	-.1510291	1.876791	-0.08	0.936	-.038049
impmprazo	-.0325841	1.387009	-0.02	0.981	-.0073775
pi1prazo	1.710399	1.328689	1.29	0.208	.4204176
implprazo	.3837145	1.094001	0.35	0.728	.0923923
pidivid	-.3361792	1.236591	-0.27	0.788	-.0787876
impdivid	-.7803174	1.08981	-0.72	0.480	-.1855245
uma_a_duas	.6842373	.9235409	0.74	0.465	.1404097
tres_a_cinco	1.536862	.9256663	1.66	0.108	.3409069
seis_a_nove	1.782435	1.249163	1.43	0.164	.3657668
dez_a_quinze	.7811709	1.001318	0.78	0.442	.1432802
um_a_seis	-1.193922	1.474852	-0.81	0.425	-.270322
sete_a_doze	-1.616933	1.543296	-1.05	0.303	-.4006923
treze_a_vq~o	-2.188081	1.511197	-1.45	0.158	-.4743236
exconf	1.346692	.1788608	7.53	0.000	.8967416
tov	.0961899	.0619375	1.55	0.131	.1667372
QP02	-.0152453	.0281538	-0.54	0.592	-.1025651
_cons	-7.095571	3.311417	-2.14	0.041	.

. return list

. * ANÁLISE DOS RESÍDUOS

. *quie regress lcalibra `var'
 . *estimates store mqo
 . *graficos lcalibra `var'
 . *return list

. residuo lcalibra `var' if (QP04 == 1)

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables

F(3, 307) = 80.65

Prob > F = 0.0000

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables

F(9, 301) = 77.77

Prob > F = 0.0000

(58 missing values generated)

(58 missing values generated)

(58 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	77	masculino	34	.0627042	1	1.972e-31
2.	222	masculino	63	.0135848	.22256489	.0024787
3.	152	masculino	23	.0305771	.21402457	.39098137
4.	2	masculino	67	.257393	.20766716	.89761652
5.	47	masculino	55	.0820404	.19860557	.05918978
6.	173	masculino	64	.027253	.18968891	.7214258
7.	302	masculino	47	.0038872	.18758872	.47496672
8.	358	masculino	45	.0010025	.18426165	.62011773
9.	39	masculino	53	.0887782	.18372029	.23538157
10.	228	masculino	73	.0121512	.18144005	.01562864

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	398	masculino	73	.0000161	.1408793	22.371577
2.	397	masculino	49	.0000296	.03709387	18.638853
3.	155	masculino	41	.029888	.03609401	15.000357
4.	205	masculino	23	.0201316	.08481251	14.309815
5.	188	masculino	65	.0236471	.06139067	12.175119
6.	394	masculino	40	.0000774	.07583907	12.021845
7.	393	masculino	70	.0000774	.05334952	11.893559
8.	202	masculino	29	.0206604	.02997846	11.310974
9.	156	masculino	29	.029619	.11892604	11.143491
10.	212	masculino	29	.017335	.10284373	10.89887

(59 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	398	masculino	73	.0000161	-1.9042283
2.	397	masculino	49	.0000296	-.78854402
3.	155	masculino	41	.029888	.69353836
4.	205	masculino	23	.0201316	1.0937461
5.	188	masculino	65	.0236471	.83395415
6.	394	masculino	40	.0000774	-.93550265
7.	393	masculino	70	.0000774	-.76144068
9.	156	masculino	29	.029619	1.1824684
10.	212	masculino	29	.017335	1.0672769
11.	189	masculino	26	.0236471	1.1814904
13.	203	masculino	70	.0206604	.84589589
14.	204	masculino	24	.0206604	.82522266
15.	211	masculino	44	.017335	.82173082
16.	216	masculino	47	.0153126	.78018889
17.	391	masculino	58	.0001478	-.93360516
18.	392	masculino	70	.0001277	-.62975363
19.	215	masculino	35	.0153126	.88218741
20.	386	masculino	61	.0002147	-.67897956
21.	387	masculino	32	.0002147	-.62519177
22.	233	masculino	59	.0099003	.63835714
23.	388	masculino	24	.0002147	-.67966397
29.	225	masculino	56	.012823	.65595908
31.	367	masculino	32	.0006319	-.67980929
32.	385	masculino	27	.0002147	-.62320376
33.	244	masculino	26	.0089588	.72773403
35.	390	masculino	56	.0002147	-.73914345
41.	127	masculino	53	.0314431	.60347488
46.	4	masculino	34	.2355614	-.61688578
340.	77	masculino	34	.0627042	.

(59 missing values generated)

DFexconf: DFbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	156	masculino	29	.029619	-1.6	-.4652305
2.	203	masculino	70	.0206604	-1.3	-.4295988
3.	155	masculino	41	.029888	-1.6	-.4277789
4.	188	masculino	65	.0236471	-1.4	-.351347
5.	205	masculino	23	.0201316	-1.3	-.3433712
6.	211	masculino	44	.017335	-1.2	-.3185215
7.	206	masculino	34	.0201316	-1.3	-.3009101
8.	216	masculino	47	.0153126	-1.1	-.2989819
9.	202	masculino	29	.0206604	-1.3	-.2907928
10.	1	masculino	47	.3706364	6.2	-.289458
11.	189	masculino	26	.0236471	-1.4	-.2856548
12.	212	masculino	29	.017335	-1.2	-.2786483
13.	215	masculino	35	.0153126	-1.1	-.2263944
14.	233	masculino	59	.0099003	-.9	-.2254235
15.	204	masculino	24	.0206604	-1.3	-.2189523
16.	225	masculino	56	.012823	-1	-.2120331
17.	235	masculino	49	.0096204	-.8	-.2048704
18.	4	masculino	34	.2355614	5	-.1966552
19.	244	masculino	26	.0089588	-.8	-.1162405
20.	2	masculino	67	.257393	5.2	-.1087175
328.	392	masculino	70	.0001277	-1.11e-16	.1132987
329.	368	masculino	39	.0006319	-.1	.113494
330.	385	masculino	27	.0002147	0	.1149279
331.	367	masculino	32	.0006319	-.1	.1256261
332.	377	masculino	71	.0005143	-.1	.1257411
333.	373	masculino	47	.0005638	-.1	.1357234
334.	390	masculino	56	.0002147	0	.1481874
335.	397	masculino	49	.0000296	.1	.1826796
336.	391	masculino	58	.0001478	-1.11e-16	.1873246
337.	386	masculino	61	.0002147	0	.1894731
338.	393	masculino	70	.0000774	.2	.2110953
339.	398	masculino	73	.0000161	.1	.3280528
358.	77	masculino	34	.0627042	2.6	.

(note: file leverage.gph not found)
(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 340

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables
 $F(3, 26) = 16.65$
 Prob > F = 0.0000

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables
 $F(9, 20) = 5.09$
 Prob > F = 0.0012

(340 missing values generated)

(340 missing values generated)

(340 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	179	feminino	49	.0250001	1	1.972e-31
2.	134	feminino	37	.0314431	.79401391	.02221011
3.	103	feminino	41	.0429895	.71526968	.01945729
4.	242	feminino	56	.0092147	.71242121	.06840183
5.	224	feminino	67	.0134711	.68566434	3.8417478
6.	310	feminino	51	.0031655	.67414731	.0482285
7.	383	feminino	42	.0002659	.66369498	2.5457806
8.	8	feminino	69	.1671167	.66130515	1.6459717
9.	251	feminino	49	.0072841	.65818381	.63816859
10.	17	feminino	22	.14701	.65027158	.0504996

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	395	feminino	36	.0000547	.26831753	7.9961122
2.	224	feminino	67	.0134711	.68566434	3.8417478
3.	389	feminino	49	.0002147	.50695785	3.4437725
4.	396	feminino	67	.0000539	.64413708	2.6492698
5.	383	feminino	42	.0002659	.66369498	2.5457806
6.	31	feminino	66	.1013323	.60073379	2.1720249
7.	141	feminino	66	.0314431	.41689675	2.0433102
8.	193	feminino	40	.0213815	.51277594	1.7793417
9.	8	feminino	69	.1671167	.66130515	1.6459717
10.	7	feminino	42	.1903916	.55900711	1.4731566

(341 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	395	feminino	36	.0000547	-2.0673735
2.	224	feminino	67	.0134711	5.4685769
3.	389	feminino	49	.0002147	-2.5805269
4.	396	feminino	67	.0000539	-3.5619779
5.	383	feminino	42	.0002659	-3.7583689
6.	31	feminino	66	.1013323	-2.686998
7.	141	feminino	66	.0314431	1.4432373
8.	193	feminino	40	.0213815	1.7915199
9.	8	feminino	69	.1671167	-2.8669901
10.	7	feminino	42	.1903916	-1.8717624
12.	251	feminino	49	.0072841	-1.688274
58.	179	feminino	49	.0250001	.

(341 missing values generated)

DFexconf: Dfbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	224	feminino	67	.0134711	-1	-1.260139
2.	31	feminino	66	.1013323	3.3	-.6638988
3.	141	feminino	66	.0314431	1.9	-.3923162
4.	7	feminino	42	.1903916	4.5	-.3557356
55.	226	feminino	55	.0121512	1.3	.2805863
56.	389	feminino	49	.0002147	0	.4688805
57.	395	feminino	36	.0000547	.1	.8306105
394.	179	feminino	49	.0250001	1.7	.

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 58

```
. * TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E O PERFIL DOS IN
> VESTIDORES
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (QP04 == 1)
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0

      F( 29, 310) = 109.28
      Prob > F = 0.0000
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0

      F( 8, 310) = 3.05
      Prob > F = 0.0026
```

```
. test `investid'
```

```
( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0

      F( 18, 310) = 4.16
      Prob > F = 0.0000
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (QP04 == 2)
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
Constraint 6 dropped

F( 28, 28) = 2.30
Prob > F = 0.0156
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
Constraint 6 dropped

F( 7, 28) = 0.04
Prob > F = 0.9999
```

```
. test `investid'
```

```
( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0

F( 18, 28) = 0.09
Prob > F = 1.0000
```

```
. * ANÁLISE DE MULTICOLINEARIDADE
.
. by QP04, sort: colinear lcalibra `var'
```

-> QP04 = masculino
Fator de Inflação de Variância (VIF):

Variable	VIF	1/VIF
pidivid	7.80	0.128284
implprazo	7.47	0.133913
pimprazo	7.45	0.134146
picprazo	7.37	0.135688
impdivid	7.27	0.137598
impcprazo	7.11	0.140651
seis_a_nove	6.84	0.146228
pilprazo	6.77	0.147645
impmprazo	6.34	0.157814
enssup	6.22	0.160778
um_a_seis	5.92	0.168910
tres_a_cinco	5.92	0.169040
autonomo	5.81	0.172120
treze_a_vq~o	5.49	0.182177
sete_a_doze	5.47	0.182782
ensmed	5.22	0.191565
ci_dezanos	4.76	0.210023
do_cincanos	4.70	0.212888
empresario	4.52	0.221185
dez_a_quinze	4.12	0.242819
uma_a_duas	3.56	0.280756
pgrad	3.42	0.292136
QP02	2.59	0.385452
um_doisanos	2.28	0.439337
casado	1.69	0.590182
divorciado	1.63	0.614424
to~v	1.23	0.815892
exconf	1.13	0.882373
viuvo	1.07	0.932829

Mean VIF 4.87

Condition Number de Belsey (1991):

Condition number using scaled variables = 45.84

-> QP04 = feminino

Fator de Inflação de Variância (VIF):

variable	VIF	1/VIF
pidivid	24.87	0.040216
pilprazo	22.57	0.044302
implprazo	20.64	0.048457
impdivid	20.14	0.049654
pimprazo	18.53	0.053968
picprazo	14.34	0.069720
impmprazo	14.18	0.070507
ci_dezanos	13.15	0.076068
tres_a_cinco	11.71	0.085400
impcprazo	11.35	0.088141
sete_a_doze	9.79	0.102142
um_a_seis	9.11	0.109819
seis_a_nove	8.19	0.122066
empresario	8.09	0.123627
do_cincanos	7.83	0.127675
autonomo	7.65	0.130703
uma_a_duas	7.35	0.136122
treze_a_vq~o	7.28	0.137417
enssup	6.72	0.148756
QP02	5.73	0.174626
dez_a_quinze	5.31	0.188492
pgrad	4.82	0.207420
ensmed	4.80	0.208203
um_doisanos	2.98	0.335723
to~v	2.26	0.442537
casado	2.03	0.493113
divorciado	1.85	0.541057
exconf	1.76	0.569476

Mean VIF 9.82

Condition Number de Belsey (1991):

. return list

```
. * TESTE DE ENDOGENEIDADE DE HAUSMAN
```

```
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (QP04 == 1), first
```

```
. estimates store iv
```

```
. endog lcalibra `var2' if (QP04 == 1)
```

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (28); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) iv	(B) .	Difference	S.E.
exconf	1.694386	1.034452	.6599343	.3942226
ensmed	.3530072	.4558492	-.102842	.0614344
enssup	.176851	.0869203	.0899306	.0537215
pgrad	.0743482	.1992886	-.1249404	.0746352
casado	.0458358	-.0742071	.1200429	.0717096
divorciado	-.2141682	-.0669613	-.1472069	.0879364
viuvo	-.1907439	.3410198	-.5317637	.3176578
autonomo	-.1974146	-.0962478	-.1011668	.0604336
empresario	-.2573129	.0807666	-.3380795	.2019574
um_doisanos	.0671143	.0510754	.0160388	.0095811
do_cincanos	-.163982	-.1928889	.0289069	.017268
ci_dezanos	-.2503699	-.3866622	.1362923	.0814164
picprazo	-.3484489	-.4048218	.0563729	.0336753
impcprazo	-.2714941	-.193561	-.0779331	.0465546
pimprazo	.0899781	.0929922	-.003014	.0018005
impmprazo	-.5344412	-.4206007	-.1138405	.0680045
pilprazo	-1.034109	-.5546448	-.4794644	.2864159
implprazo	-1.018354	-.479994	-.5383599	.3215981
pidivid	-.3453474	-.331715	-.0136324	.0081435
impdivid	.0817342	-.0228623	.1045966	.0624825
uma_a_duas	.3851888	.2222929	.162896	.0973086
tres_a_cinco	.4775071	.167261	.3102461	.1853306
seis_a_nove	.227257	.1915733	.0356837	.0213162
dez_a_quinze	-.0891728	-.2077262	.1185535	.0708199
um_a_seis	.5802234	.0152939	.5649295	.3374699
sete_a_doze	.0649348	-.0623987	.1273335	.0760647
treze_a_vq~o	-.1858362	-.3009337	.1150974	.0687553
_cons	-6.069017	-5.10445	-.9645674	.5762002

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 2.80
Prob>chi2 = 0.0941
(V_b-V_B is not positive definite)

```
. return list
```

scalars:

r(posto) = 1
r(p) = .0941277711310313
r(glib) = 1
r(chi2) = 2.802324180622583
r(N) = 340

```
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (QP04 == 2), first
. estimates store iv
. endog lcalibra `var2' if (QP04 == 2)
Resultados do teste de Hausman:
```

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (27); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients			
	(b) iv	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
exconf	1.171115	1.32583	-.1547156	.3847437
ensmed	.2016147	-.117596	.3192107	.793807
enssup	.4079933	.1850031	.2229902	.5545278
pgrad	-.2592544	-.340021	.0807666	.200849
casado	.5098745	.36365	.1462245	.3636283
divorciado	1.263349	1.146303	.1170455	.2910666
autonomo	-.2586335	-.2265298	-.0321037	.0798348
empresario	.0986095	.062016	.0365934	.0909999
um_doisanos	-.2795834	-.2797603	.0001769	.00044
do_cincoanos	.0408983	-.0668348	.1077331	.2679087
ci_dezanos	-.4608777	-.2810788	-.1797989	.4471206
picprazo	-.3363503	-.062834	-.2735163	.6801752
impcprazo	-.9709324	-.683963	-.2869694	.7136301
pimprazo	-.7119459	-.3556896	-.3562563	.8859313
impmprazo	-.4709812	-.209771	-.2612102	.6495725
pilprazo	.9488521	1.376769	-.427917	1.064136
implprazo	.2815085	.3947537	-.1132451	.2816158
pidivid	-.1607088	-.2561204	.0954117	.2372679
impdivid	-.5613252	-.7089461	.1476209	.367101
uma_a_duas	1.02019	.9037759	.1164145	.2894974
tres_a_cinco	1.362133	1.289285	.0728481	.1811573
seis_a_nove	1.304721	1.413463	-.1087423	.2704182
dez_a_quinze	.3749285	.456005	-.0810765	.2016195
um_a_seis	-.8929949	-1.040621	.1476258	.367113
sete_a_doze	-1.514361	-1.670087	.1557262	.3872568
treze_a_vq~o	-1.784597	-2.01025	.2256528	.5611491
_cons	-5.706994	-6.039238	.332244	.8262181

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 0.16
Prob>chi2 = 0.6876
(V_b-V_B is not positive definite)

scalars:

r(posto) = 1
r(p) = .6875910791166632
r(glib) = 1
r(chi2) = .1617055601207606
r(N) = 58

```

. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS EM DOIS ESTÁGIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (QP04 == 1), r
> obust

```

```

Instrumental variables (2SLS) regression
Number of obs = 340
Wald chi2( 27) = 1009.22
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.4162
Root MSE = 1.3603

```

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.694386	.4710446	3.60	0.000	.7711557	2.617617
ensmed	.3530072	.3138565	1.12	0.261	-.2621403	.9681548
enssup	.176851	.2583151	0.68	0.494	-.3294374	.6831394
pgrad	.0743482	.2886942	0.26	0.797	-.491482	.6401783
casado	.0458358	.2468123	0.19	0.853	-.4379074	.529579
divorciado	-.2141682	.3762142	-0.57	0.569	-.9515345	.5231981
viuvo	-.1907439	.4685105	-0.41	0.684	-1.109008	.7275197
autonomo	-.1974146	.3358298	-0.59	0.557	-.8556289	.4607997
empresario	-.2573129	.3050733	-0.84	0.399	-.8552456	.3406197
um_doisanos	.0671143	.2449366	0.27	0.784	-.4129527	.5471812
do_cincanos	-.163982	.3920213	-0.42	0.676	-.9323295	.6043656
ci_dezanos	-.2503699	.4160644	-0.60	0.547	-1.065841	.5651014
picprazo	-.3484489	.2971885	-1.17	0.241	-.9309276	.2340298
impcprazo	-.2714941	.2949159	-0.92	0.357	-.8495187	.3065305
pimprazo	.0899781	.4150007	0.22	0.828	-.7234084	.9033646
impmprazo	-.5344412	.4253967	-1.26	0.209	-1.368203	.2993209
pilprazo	-1.034109	.5571404	-1.86	0.063	-2.126084	.0578659
implprazo	-1.018354	.5307334	-1.92	0.055	-2.058572	.0218646
pidivid	-.3453474	.3422854	-1.01	0.313	-1.016214	.3255196
impdivid	.0817342	.3715406	0.22	0.826	-.646472	.8099405
uma_a_duas	.3851888	.417408	0.92	0.356	-.4329158	1.203293
tres_a_cinco	.4775071	.5071008	0.94	0.346	-.5163922	1.471406
seis_a_nove	.227257	.4603835	0.49	0.622	-.6750781	1.129592
dez_a_quinze	-.0891728	.38443	-0.23	0.817	-.8426417	.6642961
um_a_seis	.5802234	.5581122	1.04	0.299	-.5136565	1.674103
sete_a_doze	.0649348	.4192913	0.15	0.877	-.756861	.8867306
treze_a_vq~o	-.1858362	.4662121	-0.40	0.690	-1.099595	.7279226
_cons	-6.069017	1.042482	-5.82	0.000	-8.112244	-4.025791

```

Instrumented: exconf
Instruments:  ensmed enssup pgrad
               casado divorciado
               viuvo autonomo
               empresario
               um_doisanos
               do_cincanos
               ci_dezanos picprazo
               impcprazo pimprazo
               impmprazo pilprazo
               implprazo pidivid
               impdivid uma_a_duas
               tres_a_cinco
               seis_a_nove
               dez_a_quinze
               um_a_seis sete_a_doze
               treze_a_vquatro tov
               QP02

```

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	1.694386	.3361525	5.040528	7.56e-07	1.033186	2.355587
ensmed	y1	.3530072	.2239781	1.576079	.1159375	-.08755	.7935645
enssup	y1	.176851	.184342	.9593636	.3380573	-.1857434	.5394453
pgrad	y1	.0743482	.2060214	.360876	.7184163	-.3308889	.4795852
casado	y1	.0458358	.1761332	.260234	.7948408	-.300612	.3922837
divorciado	y1	-.2141682	.2684785	-.7977107	.4255952	-.7422562	.3139199
viuvo	y1	-.1907439	.3343441	-.5705018	.5687142	-.8483873	.4668995
autonomo	y1	-.1974146	.2396589	-.8237315	.4106696	-.6688155	.2739863
empresario	y1	-.2573129	.2177101	-1.181906	.2380688	-.6855412	.1709153
um_doisanos	y1	.0671143	.1747946	.3839608	.7012475	-.2767008	.4109293
do_cincanos	y1	-.163982	.2797589	-.5861546	.5581606	-.7142582	.3862943
ci_dezanos	y1	-.2503699	.2969169	-.8432322	.3996914	-.8343952	.3336555
picprazo	y1	-.3484489	.2120832	-1.642982	.1013111	-.7656093	.0687115
impcprazo	y1	-.2714941	.2104614	-1.289994	.1979293	-.6854645	.1424764
pimprazo	y1	.0899781	.2961578	.3038182	.7614523	-.4925542	.6725104
impmprazo	y1	-.5344412	.3035767	-1.760482	.0792252	-1.131566	.0626837
pilprazo	y1	-1.034109	.3975932	-2.600923	.0097034	-1.816161	-.2520569
implprazo	y1	-1.018354	.3787484	-2.688734	.0075257	-1.763339	-.2733687
pidivid	y1	-.3453474	.2442658	-1.413818	.1583303	-.8258099	.1351151
impdivid	y1	.0817342	.2651433	.3082644	.7580699	-.4397936	.6032621
uma_a_duas	y1	.3851888	.2978757	1.293119	.1968477	-.2007225	.9711001
tres_a_cinco	y1	.4775071	.3618834	1.319505	.187888	-.2343051	1.189319
seis_a_nove	y1	.227257	.3285444	.6917086	.4895924	-.4189786	.8734926
dez_a_quinze	y1	-.0891728	.2743416	-.3250429	.7453485	-.6287932	.4504477
um_a_seis	y1	.5802234	.3982868	1.456798	.146095	-.2031931	1.36364
sete_a_doze	y1	.0649348	.2992197	.2170137	.8283278	-.5236201	.6534897
treze_a_vq~o	y1	-.1858362	.3327039	-.5585634	.5768274	-.8402533	.4685809
_cons	y1	-6.069017	.7439483	-8.157847	6.68e-15	-7.532338	-4.605696

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (QP04 == 2), r
> obust
note: viuvo dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 58
Wald chi2(26) = 783.16
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.8158
Root MSE = .84715

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.171115	.2336644	5.01	0.000	.7131407	1.629088
ensmed	.2016147	.9122575	0.22	0.825	-1.586377	1.989607
enssup	.4079933	.9229444	0.44	0.658	-1.400944	2.216931
pgrad	-.2592544	.9130108	-0.28	0.776	-2.048723	1.530214
casado	.5098745	.5908876	0.86	0.388	-.6482438	1.667993
divorciado	1.263349	.6159842	2.05	0.040	.0560417	2.470655
autonomo	-.2586335	.5454945	-0.47	0.635	-1.327783	.8105161
empresario	.0986095	.518929	0.19	0.849	-.9184728	1.115692
um_doisanos	-.2795834	.3455011	-0.81	0.418	-.9567531	.3975863
do_cincanos	.0408983	.7902003	0.05	0.959	-1.507866	1.589662
ci_dezanos	-.4608777	.9237733	-0.50	0.618	-2.27144	1.349685
picprazo	-.3363503	1.008471	-0.33	0.739	-2.312918	1.640217
impcprazo	-.9709324	1.115731	-0.87	0.384	-3.157725	1.21586
pimprazo	-.7119459	1.252929	-0.57	0.570	-3.167642	1.74375
impmprazo	-.4709812	.9410289	-0.50	0.617	-2.315364	1.373401
pilprazo	.9488521	1.031601	0.92	0.358	-1.073048	2.970752
implprazo	.2815085	.7782491	0.36	0.718	-1.243832	1.806849
pidivid	-.1607088	.9085425	-0.18	0.860	-1.941419	1.620002
impdivid	-.5613252	.8015764	-0.70	0.484	-2.132386	1.009736
uma_a_duas	1.02019	.6927955	1.47	0.141	-.3376637	2.378045
tres_a_cinco	1.362133	.7062656	1.93	0.054	-.0221221	2.746388
seis_a_nove	1.304721	.9512851	1.37	0.170	-.5597639	3.169205
dez_a_quinze	.3749285	.7162146	0.52	0.601	-1.028826	1.778683
um_a_seis	-.8929949	1.003182	-0.89	0.373	-2.859196	1.073206
sete_a_doze	-1.514361	1.050124	-1.44	0.149	-3.572566	.543844
treze_a_vq~o	-1.784597	1.019823	-1.75	0.080	-3.783413	.2142189
_cons	-5.706994	1.986764	-2.87	0.004	-9.600979	-1.813008

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. estimates store iv

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	1.171115	.1667504	7.023158	2.68e-09	.8373273	1.504902
ensmed	y1	.2016147	.6510162	.3096923	.7579049	-1.101536	1.504765
enssup	y1	.4079933	.6586427	.6194456	.5380487	-.9104233	1.72641
pgrad	y1	-.2592544	.6515538	-.3979017	.6921635	-1.563481	1.044972
casado	y1	.5098745	.4216763	1.209161	.231507	-.3342023	1.353951
divorciado	y1	1.263349	.439586	2.87395	.0056571	.3834214	2.143276
autonomo	y1	-.2586335	.3892824	-.6643853	.5090766	-1.037867	.5205998
empresario	y1	.0986095	.3703244	.2662786	.790969	-.6426754	.8398943
um_doisanos	y1	-.2795834	.2465607	-1.133933	.2614876	-.7731282	.2139614
do_cincanos	y1	.0408983	.5639122	.072526	.9424328	-1.087895	1.169691
ci_dezanos	y1	-.4608777	.6592342	-.6991107	.487277	-1.780478	.8587229
picprazo	y1	-.3363503	.7196775	-.4673626	.6419917	-1.776941	1.104241
impcprazo	y1	-.9709324	.7962214	-1.219425	.2276187	-2.564743	.622878
pimprazo	y1	-.7119459	.8941304	-.7962439	.4291374	-2.501742	1.077851
impmprazo	y1	-.4709812	.6715484	-.7013362	.4858978	-1.815231	.8732689
pilprazo	y1	.9488521	.7361832	1.28888	.2025569	-.5247788	2.422483
implprazo	y1	.2815085	.5553835	.5068723	.6141661	-.8302123	1.393229
pidivid	y1	-.1607088	.648365	-.2478677	.8051122	-1.458552	1.137135
impdivid	y1	-.5613252	.5720306	-.9812852	.3305278	-1.706369	.5837185
uma_a_duas	y1	1.02019	.494401	2.063488	.0435512	.0305392	2.009842
tres_a_cinco	y1	1.362133	.5040138	2.702571	.00901	.3532399	2.371026
seis_a_nove	y1	1.304721	.6788675	1.921908	.0595346	-.0541804	2.663622
dez_a_quinze	y1	.3749285	.5111137	.7335522	.4661766	-.6481766	1.398034
um_a_seis	y1	-.8929949	.7159029	-1.247369	.2172755	-2.32603	.5400404
sete_a_doze	y1	-1.514361	.7494021	-2.020759	.0479296	-3.014452	-.0142698
treze_a_vq~o	y1	-1.784597	.7277783	-2.452117	.017233	-3.241404	-.3277907
_cons	y1	-5.706994	1.417818	-4.025194	.0001672	-8.545065	-2.868922

```
. * TESTE DE RESTRIÇÕES SOBREIDENTIFICADORAS
```

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (QP04 == 1), r  
> obust
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 340
Wald chi2(27) = 1009.22
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.4162
Root MSE = 1.3603

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.694386	.4710446	3.60	0.000	.7711557	2.617617
ensmed	.3530072	.3138565	1.12	0.261	-.2621403	.9681548
enssup	.176851	.2583151	0.68	0.494	-.3294374	.6831394
pgrad	.0743482	.2886942	0.26	0.797	-.491482	.6401783
casado	.0458358	.2468123	0.19	0.853	-.4379074	.529579
divorciado	-.2141682	.3762142	-0.57	0.569	-.9515345	.5231981
viuvo	-.1907439	.4685105	-0.41	0.684	-1.109008	.7275197
autonomo	-.1974146	.3358298	-0.59	0.557	-.8556289	.4607997
empresario	-.2573129	.3050733	-0.84	0.399	-.8552456	.3406197
um_doisanos	.0671143	.2449366	0.27	0.784	-.4129527	.5471812
do_cincanos	-.163982	.3920213	-0.42	0.676	-.9323295	.6043656
ci_dezanos	-.2503699	.4160644	-0.60	0.547	-1.065841	.5651014
picprazo	-.3484489	.2971885	-1.17	0.241	-.9309276	.2340298
impcprazo	-.2714941	.2949159	-0.92	0.357	-.8495187	.3065305
pimprazo	.0899781	.4150007	0.22	0.828	-.7234084	.9033646
impmprazo	-.5344412	.4253967	-1.26	0.209	-1.368203	.2993209
pilprazo	-1.034109	.5571404	-1.86	0.063	-2.126084	.0578659
implprazo	-1.018354	.5307334	-1.92	0.055	-2.058572	.0218646
pidivid	-.3453474	.3422854	-1.01	0.313	-1.016214	.3255196
impdivid	.0817342	.3715406	0.22	0.826	-.646472	.8099405
uma_a_duas	.3851888	.417408	0.92	0.356	-.4329158	1.203293
tres_a_cinco	.4775071	.5071008	0.94	0.346	-.5163922	1.471406
seis_a_nove	.227257	.4603835	0.49	0.622	-.6750781	1.129592
dez_a_quinze	-.0891728	.38443	-0.23	0.817	-.8426417	.6642961
um_a_seis	.5802234	.5581122	1.04	0.299	-.5136565	1.674103
sete_a_doze	.0649348	.4192913	0.15	0.877	-.756861	.8867306
treze_a_vq~o	-.1858362	.4662121	-0.40	0.690	-1.099595	.7279226
_cons	-6.069017	1.042482	-5.82	0.000	-8.112244	-4.025791

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
viuvo autonomo
empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

```
. capture estimates drop iv
```

```
. estimates store iv
```

```
. estat overid
```

Test of overidentifying restrictions:

Score chi2(1) = 1.5199 (p = 0.2176)

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 58
Wald chi2(26) = 783.16
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.8158
Root MSE = .84715

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.171115	.2336644	5.01	0.000	.7131407	1.629088
ensmed	.2016147	.9122575	0.22	0.825	-1.586377	1.989607
enssup	.4079933	.9229444	0.44	0.658	-1.400944	2.216931
pgrad	-.2592544	.9130108	-0.28	0.776	-2.048723	1.530214
casado	.5098745	.5908876	0.86	0.388	-.6482438	1.667993
divorciado	1.263349	.6159842	2.05	0.040	.0560417	2.470655
autonomo	-.2586335	.5454945	-0.47	0.635	-1.327783	.8105161
empresario	.0986095	.518929	0.19	0.849	-.9184728	1.115692
um_doisanos	-.2795834	.3455011	-0.81	0.418	-.9567531	.3975863
do_cincanos	.0408983	.7902003	0.05	0.959	-1.507866	1.589662
ci_dezanos	-.4608777	.9237733	-0.50	0.618	-2.27144	1.349685
picprazo	-.3363503	1.008471	-0.33	0.739	-2.312918	1.640217
impcprazo	-.9709324	1.115731	-0.87	0.384	-3.157725	1.21586
pimprazo	-.7119459	1.252929	-0.57	0.570	-3.167642	1.74375
impmprazo	-.4709812	.9410289	-0.50	0.617	-2.315364	1.373401
pilprazo	.9488521	1.031601	0.92	0.358	-1.073048	2.970752
implprazo	.2815085	.7782491	0.36	0.718	-1.243832	1.806849
pidivid	-.1607088	.9085425	-0.18	0.860	-1.941419	1.620002
impdivid	-.5613252	.8015764	-0.70	0.484	-2.132386	1.009736
uma_a_duas	1.02019	.6927955	1.47	0.141	-.3376637	2.378045
tres_a_cinco	1.362133	.7062656	1.93	0.054	-.0221221	2.746388
seis_a_nove	1.304721	.9512851	1.37	0.170	-.5597639	3.169205
dez_a_quinze	.3749285	.7162146	0.52	0.601	-1.028826	1.778683
um_a_seis	-.8929949	1.003182	-0.89	0.373	-2.859196	1.073206
sete_a_doze	-1.514361	1.050124	-1.44	0.149	-3.572566	.543844
treze_a_vq~o	-1.784597	1.019823	-1.75	0.080	-3.783413	.2142189
_cons	-5.706994	1.986764	-2.87	0.004	-9.600979	-1.813008

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

Score chi2(1) = 2.76103 (p = 0.0966)

Resultados relacionados à Idade dos Respondentes

```
. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. by fxidade, sort: rmqo lcalibra fpc `var'
```

-> fxidade = jovens

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	1.590748	13.61535	0.12	0.908	-26.02246	29.20396
enssup	.8588601	33.14751	0.03	0.979	-66.36741	68.08513
pgrad	(dropped)					
casado	-.6772932	4.869402	-0.14	0.890	-10.5529	9.198311
divorciado	.5438692	27.4507	0.02	0.984	-55.12874	56.21648
viuvo	(dropped)					
autonomo	(dropped)					
empresario	.4193895	23.2347	0.02	0.986	-46.70277	47.54155
um_doisanos	.3049575	6.392093	0.05	0.962	-12.65881	13.26872
do_cincanos	(dropped)					
ci_dezanos	-.1305932	38.19346	-0.00	0.997	-77.59052	77.32933
picprazo	.2977779	25.30758	0.01	0.991	-51.02837	51.62392
impcprazo	.8405524	21.58662	0.04	0.969	-42.93913	44.62024
pimprazo	1.368493	19.46681	0.07	0.944	-38.11203	40.84902
impmprazo	-.9647302	13.95262	-0.07	0.945	-29.26195	27.33249
pilprazo	-2.043608	9.702207	-0.21	0.834	-21.7206	17.63338
implprazo	1.372689	23.9583	0.06	0.955	-47.21699	49.96237
pidivid	3.481095	103.1574	0.03	0.973	-205.7318	212.694
impdivid	5.46007	103.5634	0.05	0.958	-204.5763	215.4964
uma_a_duas	1.145922	57.25708	0.02	0.984	-114.9768	117.2687
tres_a_cinco	(dropped)					
seis_a_nove	3.04915	46.69421	0.07	0.948	-91.6511	97.7494
dez_a_quinze	.2891617	3.771723	0.08	0.939	-7.360247	7.938571
um_a_seis	-.6815938	3.559663	-0.19	0.849	-7.900925	6.537738
sete_a_doze	-.3663738	7.857091	-0.05	0.963	-16.30129	15.56854
treze_a_vq~o	-3.546759	38.28843	-0.09	0.927	-81.1993	74.10578
exconf	.8606307	1.187502	0.72	0.473	-1.547735	3.268996
tov	-.0975264	.7937327	-0.12	0.903	-1.707291	1.512238
QP02	-.0047547	10.12888	-0.00	1.000	-20.54708	20.53757
_cons	-8.564636	173.2019	-0.05	0.961	-359.8343	342.7051

-> fxidade = adultos (30 a 49 anos)

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	(dropped)					
enssup	.8620936	1.728335	0.50	0.619	-2.56238	4.286567
pgrad	.9595414	1.483073	0.65	0.519	-1.978978	3.898061
casado	-.0915477	.6915331	-0.13	0.895	-1.461732	1.278636
divorciado	-.5501223	.8028113	-0.69	0.495	-2.14079	1.040545
viuvo	.8084399	.8286718	0.98	0.331	-.833467	2.450347
autonomo	-.1878793	.9615187	-0.20	0.845	-2.093005	1.717247
empresario	-.0312671	2.961831	-0.01	0.992	-5.899755	5.837221
um_doisanos	-.0777617	1.086941	-0.07	0.943	-2.231396	2.075872
do_cincanos	-.1451576	1.294114	-0.11	0.911	-2.709279	2.418963
ci_dezanos	-.4868438	2.227676	-0.22	0.827	-4.900697	3.92701
picprazo	-.293644	1.519219	-0.19	0.847	-3.303783	2.716495
impcprazo	-.9219485	.6871364	-1.34	0.182	-2.283421	.4395242
pimprazo	-.6240228	1.257597	-0.50	0.621	-3.11579	1.867744
impmprazo	-.8719444	1.177699	-0.74	0.461	-3.205403	1.461514
pilprazo	.0489722	2.24354	0.02	0.983	-4.396315	4.49426
implprazo	-.2477328	1.995917	-0.12	0.901	-4.202387	3.706921
pidivid	.2742288	2.540984	0.11	0.914	-4.760405	5.308862
impdivid	-.5683975	.5450902	-1.04	0.299	-1.648424	.5116288
uma_a_duas	.46351	.6872785	0.67	0.501	-.8982444	1.825264
tres_a_cinco	.5076895	2.246234	0.23	0.822	-3.942935	4.958314
seis_a_nove	.6125613	6.622004	0.09	0.926	-12.50809	13.73321
dez_a_quinze	-.5022127	.94785	-0.53	0.597	-2.380256	1.375831
um_a_seis	1.543857	10.69537	0.14	0.885	-19.64765	22.73536
sete_a_doze	1.155923	10.14019	0.11	0.909	-18.93556	21.24741
treze_a_vq-o	.5215033	9.097706	0.06	0.954	-17.50444	18.54744
exconf	1.04129	.1279181	8.14	0.000	.7878367	1.294743
toV	.0541707	.0390678	1.39	0.168	-.0232371	.1315785
QP02	.0019214	.2934859	0.01	0.995	-.5795833	.583426
_cons	-7.391034	15.137	-0.49	0.626	-37.38307	22.601

-> fxidade = adultos (50 a 64 anos)

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	.3559647	2.098937	0.17	0.866	-3.8159	4.527829
enssup	.0837009	.8902993	0.09	0.925	-1.685865	1.853267
pgrad	-.0255678	.5708111	-0.04	0.964	-1.160117	1.108981
casado	.3772546	.9320492	0.40	0.687	-1.475294	2.229803
divorciado	.5638083	1.086822	0.52	0.605	-1.596368	2.723985
viuvo	(dropped)					
autonomo	.0640556	5.287902	0.01	0.990	-10.44622	10.57433
empresario	-.3284701	5.84096	-0.06	0.955	-11.93801	11.28107
um_doisanos	-.0531982	1.27649	-0.04	0.967	-2.590361	2.483964
do_cincanos	-1.121049	3.191409	-0.35	0.726	-7.46432	5.222223
ci_dezanos	-.3162495	1.397673	-0.23	0.822	-3.094275	2.461776
picprazo	-.474282	1.684656	-0.28	0.779	-3.822719	2.874155
impcprazo	-.4880869	4.94781	-0.10	0.922	-10.3224	9.346222
pimprazo	-.4742968	6.166447	-0.08	0.939	-12.73078	11.78218
impmprazo	-.5955043	5.317621	-0.11	0.911	-11.16485	9.973844
pilprazo	-.1702133	3.843631	-0.04	0.965	-7.809847	7.46942
implprazo	-.2581146	1.613991	-0.16	0.873	-3.466097	2.949868
pidivid	-.1762046	2.291011	-0.08	0.939	-4.729837	4.377428
impdivid	-.0632562	8.430081	-0.01	0.994	-16.81896	16.69244
uma_a_duas	-.0014929	8.666465	-0.00	1.000	-17.22703	17.22404
tres_a_cinco	.0217281	7.213627	0.00	0.998	-14.31614	14.35959
seis_a_nove	.2434248	6.999693	0.03	0.972	-13.66922	14.15607
dez_a_quinze	.1777612	6.348289	0.03	0.978	-12.44015	12.79567
um_a_seis	.0699508	1.596575	0.04	0.965	-3.103415	3.243317
sete_a_doze	.2367917	1.62807	0.15	0.885	-2.999173	3.472757
treze_a_vq-o	.0414835	1.826794	0.02	0.982	-3.589468	3.672434
exconf	1.290095	.4004835	3.22	0.002	.4940909	2.086099
toV	.0382899	.07786	0.49	0.624	-.1164653	.193045
QP02	.0203099	.5146253	0.04	0.969	-1.002564	1.043183
_cons	-7.365245	28.80362	-0.26	0.799	-64.61555	49.88506

```
. * COEFICIENTES BETA/PADRONIZADOS
.
. by fxidade, sort: rmqopad lcalibra `var'
```

```
-> fxidade = jovens
Coeficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:
```

```
Linear regression
```

	Number of obs =	66
	F(20, 41) =	.
	Prob > F =	.
	R-squared =	0.6961
	Root MSE =	1.2365

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	1.590748	.7515188	2.12	0.040	.4328977
enssup	.8588601	.6705926	1.28	0.207	.241929
pgrad	(dropped)				
casado	-.6772932	.6459521	-1.05	0.301	-.1179792
divorciado	-.5438692	1.438397	0.38	0.707	.0375841
viuvo	(dropped)				
autonomo	(dropped)				
empresario	.4193895	.8760777	0.48	0.635	.0994264
um_doisanos	.3049575	.5285692	0.58	0.567	.0856235
do_cincanos	(dropped)				
ci_dezanos	-.1305932	.5433234	-0.24	0.811	-.019549
picprazo	.2977779	1.193375	0.25	0.804	.0705955
impcprazo	.8405524	1.602892	0.52	0.603	.2306642
pimprazo	1.368493	.7942191	1.72	0.092	.2775812
impmprazo	-.9647302	1.254202	-0.77	0.446	-.2625365
pilprazo	-2.043608	1.171662	-1.74	0.089	-.5777842
implprazo	1.372689	1.383846	0.99	0.327	.1852898
pidiuid	3.481095	1.326241	2.62	0.012	.9842012
impdiuid	5.46007	1.14675	4.76	0.000	1.541582
uma_a_duas	1.145922	.7553211	1.52	0.137	.1546802
tres_a_cinco	(dropped)				
seis_a_nove	3.04915	1.593082	1.91	0.063	.2956905
dez_a_quinze	.2891617	.5158663	0.56	0.578	.0816412
um_a_seis	-.6815938	.9261233	-0.74	0.466	-.1837288
sete_a_doze	-.3663738	.9795174	-0.37	0.710	-.0888225
treze_a_vq~o	-3.546759	1.087597	-3.26	0.002	-.4179422
exconf	.8606307	.1671688	5.15	0.000	.6427176
toiv	-.0975264	.0694833	-1.40	0.168	-.1560413
QP02	-.0047547	.1403226	-0.03	0.973	-.0060367
_cons	-8.564636	3.868366	-2.21	0.032	.

-> fxidade = idosos

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	-.3978711	3.596359	-0.11	0.912	-7.650621	6.854879
enssup	(dropped)					
pgrad	-1.302352	8.040147	-0.16	0.872	-17.51685	14.91215
casado	-.0676726	3.054442	-0.02	0.982	-6.227543	6.092198
divorciado	-.9330665	6.226801	-0.15	0.882	-13.49061	11.62447
viuvo	(dropped)					
autonomo	-.4290198	58.82181	-0.01	0.994	-119.0545	118.1965
empresario	-.3711886	16.34407	-0.02	0.982	-33.33215	32.58977
um_doisanos	.1229851	9.609061	0.01	0.990	-19.25553	19.5015
do_cincanos	.2359313	7.564651	0.03	0.975	-15.01964	15.4915
ci_dezanos	-1.168627	37.45724	-0.03	0.975	-76.70835	74.3711
picprazo	1.135757	25.31834	0.04	0.964	-49.92354	52.19506
impcprazo	.4478666	5.722465	0.08	0.938	-11.09258	11.98832
pimprazo	1.880684	10.44425	0.18	0.858	-19.18216	22.94352
impmprazo	-.6621165	8.548537	-0.08	0.939	-17.90189	16.57765
pilprazo	.5772941	13.43247	0.04	0.966	-26.51186	27.66644
implprazo	-.8190152	15.14796	-0.05	0.957	-31.36779	29.72976
pidivid	-.1371295	11.53871	-0.01	0.991	-23.40716	23.1329
impdivid	-.5115572	23.51806	-0.02	0.983	-47.94024	46.91713
uma_a_duas	(dropped)					
tres_a_cinco	(dropped)					
seis_a_nove	(dropped)					
dez_a_quinze	-.4107452	5.359262	-0.08	0.939	-11.21873	10.39724
um_a_seis	.0902824	4.497345	0.02	0.984	-8.979477	9.160042
sete_a_doze	-.1029335	2.355453	-0.04	0.965	-4.853157	4.64729
treze_a_vq~o	-.2857902	2.191335	-0.13	0.897	-4.705039	4.133459
exconf	.9624144	.6429338	1.50	0.142	-.3341852	2.259014
toV	.0654357	.8917145	0.07	0.942	-1.732878	1.863749
QP02	-.0417036	3.218712	-0.01	0.990	-6.532855	6.449448
_cons	-3.029121	234.3598	-0.01	0.990	-475.6608	469.6025

. return list

scalars:

r(N) = 73

-> fxidade = adultos (30 a 49 anos)

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 142
 F(26, 113) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.6854
 Root MSE = 1.1659

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	(dropped)				
enssup	.8620936	.5559016	1.55	0.124	.1712819
pgrad	.9595414	.4843461	1.98	0.050	.1636171
casado	-.0915477	.2258979	-0.41	0.686	-.0185018
divorciado	-.5501223	.3610225	-1.52	0.130	-.0642236
viuvo	.8084399	.531302	1.52	0.131	.0364567
autonomo	-.1878793	.4294875	-0.44	0.663	-.0504778
empresario	-.0312671	.4245924	-0.07	0.941	-.0043141
um_doisanos	-.0777617	.3226058	-0.24	0.810	-.0195109
do_cincanos	-.1451576	.5937503	-0.24	0.807	-.0389997
ci_dezanos	-.4868438	.8525186	-0.57	0.569	-.0782669
picprazo	-.293644	.4766821	-0.62	0.539	-.0526851
impcprazo	-.9219485	.3376898	-2.73	0.007	-.248492
pimprazo	-.6240228	.3887326	-1.61	0.111	-.1633648
impmprazo	-.8719444	.4037076	-2.16	0.033	-.1445293
piIprazo	.0489722	.4514868	0.11	0.914	.0130147
implprazo	-.2477328	.3946609	-0.63	0.531	-.0631957
pidivid	.2742288	.5967122	0.46	0.647	.0378373
impdivid	-.5683975	.3239545	-1.75	0.082	-.1476709
uma_a_duas	.46351	.4469723	1.04	0.302	.122158
tres_a_cinco	.5076895	.4776431	1.06	0.290	.0971897
seis_a_nove	.6125613	.8834047	0.69	0.489	.0608856
dez_a_quinze	-.5022127	.5375271	-0.93	0.352	-.0659864
um_a_seis	1.543857	.7300421	2.11	0.037	.4041709
sete_a_doze	1.155923	.732753	1.58	0.117	.3116787
treze_a_vq~o	.5215033	.684318	0.76	0.448	.0889246
exconf	1.04129	.1089709	9.56	0.000	.7774396
tov	.0541707	.0302438	1.79	0.076	.091335
QP02	.0019214	.0496794	0.04	0.969	.0058314
_cons	-7.391034	2.320002	-3.19	0.002	.

-> fxidade = adultos (50 a 64 anos)

Coeficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 117
 F(28, 88) = 28.50
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.8315
 Root MSE = .76002

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	.3559647	.358336	0.99	0.323	.0799936
enssup	.0837009	.2758261	0.30	0.762	.0260426
pgrad	-.0255678	.2653385	-0.10	0.923	-.0067095
casado	.3772546	.2447513	1.54	0.127	.0828045
divorciado	.5638083	.3939931	1.43	0.156	.0886307
viuvo	(dropped)				
autonomo	.0640556	.8134107	0.08	0.937	.0199418
empresario	-.3284701	.7939294	-0.41	0.680	-.1006319
um_doisanos	-.0531982	.3293478	-0.16	0.872	-.0139603
do_cincanos	-1.121049	.8057058	-1.39	0.168	-.195214
ci_dezanos	-.3162495	.3954499	-0.80	0.426	-.0974422
picprazo	-.474282	.4235317	-1.12	0.266	-.1409386
impcprazo	-.4880869	.7025364	-0.69	0.489	-.1121196
pimprazo	-.4742968	.7533604	-0.63	0.531	-.147572
impmprazo	-.5955043	.7517162	-0.79	0.430	-.1788256
piIprazo	-.1702133	.8952744	-0.19	0.850	-.025144
implprazo	-.2581146	.3527178	-0.73	0.466	-.0798851
pidivid	-.1762046	.3966778	-0.44	0.658	-.0531618
impdivid	-.0632562	.865147	-0.07	0.942	-.0071592
uma_a_duas	-.0014929	.8772361	-0.00	0.999	-.0002205
tres_a_cinco	.0217281	.8257383	0.03	0.979	.0067108
seis_a_nove	.2434248	.7874924	0.31	0.758	.0737619
dez_a_quinze	.1777612	.7279715	0.24	0.808	.0335905
um_a_seis	.0699508	.767455	0.09	0.928	.0132182
sete_a_doze	.2367917	.7189688	0.33	0.743	.0663679
treze_a_vq~o	.0414835	.748324	0.06	0.956	.0127474
exconf	1.290095	.121937	10.58	0.000	.8912707
tov	.0382899	.0317786	1.20	0.231	.0717771
qp02	.0203099	.0375635	0.54	0.590	.0554831
_cons	-7.365245	2.708623	-2.72	0.008	.

-> fxidade = idosos

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 73
 F(20, 48) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.7033
 Root MSE = 1.3394

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	-.3978711	.4142469	-0.96	0.342	-.0955509
enssup	(dropped)				
pgrad	-1.302352	.9944879	-1.31	0.197	-.1793899
casado	-.0676726	.8574195	-0.08	0.937	-.0111579
divorciado	-.9330665	1.230179	-0.76	0.452	-.0928921
viuvo	(dropped)				
autonomo	-.4290198	1.146876	-0.37	0.710	-.0823154
empresario	-.3711886	.6699968	-0.55	0.582	-.0752161
um_doisanos	.1229851	.3721546	0.33	0.742	.023597
do_cincanos	.2359313	.3923188	0.60	0.550	.0389003
ci_dezanos	-1.168627	1.678197	-0.70	0.490	-.1480376
picprazo	1.135757	.8405208	1.35	0.183	.2356349
impcprazo	.4478666	.759194	0.59	0.558	.0701628
pimprazo	1.880684	1.48051	1.27	0.210	.1539631
impmprazo	-.6621165	.8032483	-0.82	0.414	-.1373689
pi1prazo	.5772941	.8358299	0.69	0.493	.1107646
implprazo	-.8190152	.8761275	-0.93	0.355	-.0670491
pidivid	-.1371295	1.022297	-0.13	0.894	-.0254884
impdivid	-.5115572	1.518187	-0.34	0.738	-.0843455
uma_a_duas	(dropped)				
tres_a_cinco	(dropped)				
seis_a_nove	(dropped)				
dez_a_quinze	-.4107452	.3481743	-1.18	0.244	-.1013501
um_a_seis	.0902824	.6450048	0.14	0.889	.0201936
sete_a_doze	-.1029335	.5613765	-0.18	0.855	-.0249215
treze_a_vq~o	-.2857902	.4527258	-0.63	0.531	-.0492804
exconf	.9624144	.1767766	5.44	0.000	.6926968
tov	.0654357	.0736965	0.89	0.379	.1122545
qp02	-.0417036	.0743158	-0.56	0.577	-.0604801
_cons	-3.029121	5.444898	-0.56	0.581	.

```

. * ANÁLISE DOS RESÍDUOS
.
. *quie regress lcalibra `var'
. *estimates store mqq
. *graficos lcalibra `var'
. *return list
.
. residuo lcalibra `var' if (fxidade == 0)
Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra
Ho: model has no omitted variables
      F(3, 38) =      0.22
      Prob > F =      0.8787
(note:  pgrad dropped because of collinearity)

Ramsey RESET test using powers of the independent variables
Ho: model has no omitted variables
      F(9, 32) =      29.35
      Prob > F =      0.0000
(332 missing values generated)
(332 missing values generated)
(332 missing values generated)
Grau de Influência dos Resíduos:

```

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	85	feminino	27	.0577015	1	6.185e-28
2.	156	masculino	29	.029619	1	5.333e-28
3.	388	masculino	24	.0002147	1	7.889e-29
4.	244	masculino	26	.0089588	1	3.155e-30
5.	153	masculino	23	.0305771	.76542564	.00116592
6.	166	masculino	22	.0275266	.76542564	.00116592
7.	234	masculino	24	.0098122	.71559298	.01850161
8.	109	feminino	28	.0366783	.71559298	.01850161
9.	17	feminino	22	.14701	.64724836	.03178076
10.	230	masculino	25	.0118372	.64724836	.03178076

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	205	masculino	23	.0201316	.28371169	8.5243413
2.	203	masculino	29	.0206604	.13382993	7.0759728
3.	202	masculino	24	.0206604	.47850071	4.2050572
4.	323	masculino	25	.0021367	.19100115	3.9800645
5.	370	masculino	26	.0005638	.10998537	3.9532184
6.	169	masculino	27	.0275266	.43892349	2.990473
7.	386	masculino	27	.0002147	.2158205	2.4845296
8.	188	masculino	26	.0236471	.41135004	2.4215531
9.	357	masculino	24	.0010025	.22605743	2.0553245
10.	389	masculino	27	.0002147	.3710054	1.8369885

(334 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	205	masculino	23	.0201316	1.9268802
3.	202	masculino	24	.0206604	2.3277105
6.	169	masculino	27	.0275266	1.7052713
8.	188	masculino	26	.0236471	1.4011689
11.	211	masculino	29	.017335	1.7955397
13.	315	masculino	29	.0029031	-1.3108983
23.	92	masculino	25	.0550074	-1.368606
63.	85	feminino	27	.0577015	.
64.	156	masculino	29	.029619	.
65.	388	masculino	24	.0002147	-3.9941544

(334 missing values generated)

DFexconf: Dfbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	211	masculino	29	.017335	-1.2	-.6702961
2.	205	masculino	23	.0201316	-1.3	-.6087394
3.	202	masculino	24	.0206604	-1.3	-.5753887
4.	203	masculino	29	.0206604	-1.3	-.4752137
5.	188	masculino	26	.0236471	-1.4	-.3560861
6.	92	masculino	25	.0550074	2.5	-.2639518
64.	389	masculino	27	.0002147	0	.291667
353.	156	masculino	29	.029619	-1.6	.
380.	85	feminino	27	.0577015	2.5	.

(note: file leverage.gph not found)

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 66

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables

F(3, 110) = 24.90

Prob > F = 0.0000

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables

F(9, 104) = 22.10

Prob > F = 0.0000

(256 missing values generated)

(256 missing values generated)

(256 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	77	masculino	34	.0627042	1	7.100e-30
2.	251	feminino	49	.0072841	1	7.100e-28
3.	221	masculino	42	.0137351	.57784823	.00596684
4.	303	masculino	30	.0036974	.54262885	.28270006
5.	9	masculino	49	.1659251	.54102695	.03794756
6.	245	masculino	32	.0078675	.4773785	.06913504
7.	265	masculino	44	.0059787	.46634298	.6824985
8.	111	feminino	32	.036018	.45379664	1.4069708
9.	61	masculino	31	.0720051	.42951513	.10484287
10.	104	feminino	34	.040676	.41287929	.0574355

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	155	masculino	41	.029888	.11768543	16.620935
2.	397	masculino	49	.0000296	.13405498	16.241142
3.	395	feminino	36	.0000547	.04391663	15.471307
4.	393	masculino	40	.0000774	.11670934	12.022502
5.	206	masculino	34	.0201316	.07253898	10.024144
6.	212	masculino	44	.017335	.10040546	8.6287377
7.	216	masculino	47	.0153126	.20696577	8.4898363
8.	215	masculino	35	.0153126	.24945442	5.4772527
9.	235	masculino	49	.0096204	.17153591	5.3953266
10.	385	masculino	32	.0002147	.19434722	4.2425138

(257 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	155	masculino	41	.029888	1.4451151
2.	397	masculino	49	.0000296	-1.5529711
4.	393	masculino	40	.0000774	-1.1995546
6.	212	masculino	44	.017335	.91249789
7.	216	masculino	47	.0153126	1.4798555
8.	215	masculino	35	.0153126	1.3626808
9.	235	masculino	49	.0096204	1.0133151
10.	385	masculino	32	.0002147	-.97938197
20.	111	feminino	32	.036018	1.2598394
22.	350	masculino	47	.0011936	-.94796061
30.	265	masculino	44	.0059787	-.90652695
141.	251	feminino	49	.0072841	-1.7078656
142.	77	masculino	34	.0627042	.

(257 missing values generated)

DFexconf: DFbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	155	masculino	41	.029888	-1.6	-.6950705
2.	216	masculino	47	.0153126	-1.1	-.4790756
3.	206	masculino	34	.0201316	-1.3	-.460606
4.	235	masculino	49	.0096204	-.8	-.4485824
5.	212	masculino	44	.017335	-1.2	-.443199
6.	215	masculino	35	.0153126	-1.1	-.4363511
7.	1	masculino	47	.3706364	6.2	-.4154948
137.	369	masculino	39	.0006319	-.1	.1729515
138.	367	masculino	32	.0006319	-.1	.2036305
139.	395	feminino	36	.0000547	.1	.2215685
140.	393	masculino	40	.0000774	.2	.2614369
141.	397	masculino	49	.0000296	.1	.4842682
257.	77	masculino	34	.0627042	2.6	.

(file leverage.gph saved)

scalars:

r(N) = 142

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables
 $F(3, 85) = 25.53$
 Prob > F = 0.0000

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables
 $F(9, 79) = 29.32$
 Prob > F = 0.0000

(281 missing values generated)

(281 missing values generated)

(281 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	227	feminino	55	.0121512	.77097436	.00059429
2.	36	feminino	64	.0953569	.77097436	.00059429
3.	298	masculino	51	.0043443	.71502243	.11175771
4.	191	feminino	52	.0221615	.71502243	.11175771
5.	38	masculino	53	.0887782	.62593547	.21630419
6.	333	masculino	62	.0019129	.58143326	1.0038508
7.	67	masculino	50	.0702699	.52994451	.74529055
8.	365	masculino	64	.0006829	.52142259	1.053295
9.	84	masculino	63	.0601266	.48328732	.00747189
10.	64	masculino	58	.0712681	.48284475	.92574647

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	233	masculino	59	.0099003	.26590735	7.1147586
2.	391	masculino	58	.0001478	.21700678	5.7524363
3.	225	masculino	56	.012823	.39624057	4.770464
4.	390	masculino	61	.0002147	.30368851	4.0970236
5.	381	masculino	55	.000383	.32630194	2.0935726
6.	380	masculino	54	.0003963	.15397756	1.8017382
7.	5	masculino	55	.2304888	.30635296	1.7903453
8.	387	masculino	56	.0002147	.37301257	1.6601819
9.	365	masculino	64	.0006829	.52142259	1.053295
10.	10	masculino	51	.1583695	.14995986	1.0054544

(281 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	233	masculino	59	.0099003	2.7247419
2.	391	masculino	58	.0001478	-2.0183518
3.	225	masculino	56	.012823	3.2417175
4.	390	masculino	61	.0002147	-2.2287042
5.	381	masculino	55	.000383	-1.6564613
7.	5	masculino	55	.2304888	-1.4336762
8.	387	masculino	56	.0002147	-1.6865211
9.	365	masculino	64	.0006829	-2.0712077
11.	333	masculino	62	.0019129	2.4462962
12.	64	masculino	58	.0712681	-1.7219006
16.	67	masculino	50	.0702699	1.7770691
17.	368	masculino	50	.0006319	-1.0564718
19.	133	masculino	53	.0314431	1.3491317
43.	38	masculino	53	.0887782	1.2942834
59.	191	feminino	52	.0221615	1.3027586
60.	298	masculino	51	.0043443	-1.3027586

(281 missing values generated)

DFexconf: DFbeta(exconf)

DFbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	233	masculino	59	.0099003	-.9	-1.312315
2.	5	masculino	55	.2304888	5	-.8797833
3.	225	masculino	56	.012823	-1	-.6773194
4.	64	masculino	58	.0712681	2.8	-.4053644
5.	10	masculino	51	.1583695	4.1	-.3604376
6.	22	masculino	64	.1346603	3.8	-.2946247
7.	15	masculino	54	.1504228	4	-.2938915
112.	381	masculino	55	.000383	.3	.2015706
113.	372	feminino	57	.0005638	-.1	.2151985
114.	368	masculino	50	.0006319	-.1	.2407749
115.	380	masculino	54	.0003963	0	.3009901
116.	390	masculino	61	.0002147	0	.6386069
117.	391	masculino	58	.0001478	-1.11e-16	.6530992

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 117

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables

F(3, 45) = 1.16

Prob > F = 0.3345

(note: enssup dropped because of collinearity)

(note: dez_a_quinze dropped because of collinearity)

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables

F(9, 39) = 8.62

Prob > F = 0.0000

(325 missing values generated)

(325 missing values generated)

(325 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	150	masculino	68	.0305771	1	2.386e-29
2.	342	masculino	73	.0017544	1	7.100e-30
3.	228	masculino	73	.0121512	1	7.889e-29
4.	138	masculino	74	.0314431	1	3.333e-29
5.	72	masculino	73	.0649796	.86964992	.02963697
6.	172	masculino	74	.0275266	.86964992	.02963697
7.	362	feminino	65	.0008867	.86964992	.02963697
8.	43	masculino	70	.0867654	.86964992	.02963697
9.	276	masculino	67	.0056045	.59097483	1.0466485
10.	117	masculino	66	.0343534	.5658708	.31935384

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	398	masculino	73	.0000161	.36261499	12.783963
2.	189	masculino	65	.0236471	.21402427	10.427559
3.	394	masculino	70	.0000774	.15633475	10.367741
4.	396	feminino	67	.0000539	.43831387	8.2430405
5.	204	masculino	70	.0206604	.21702433	8.0579994
6.	392	masculino	70	.0001277	.18103436	6.7041915
7.	378	masculino	71	.0005143	.15202381	4.5089386
8.	224	feminino	67	.0134711	.41804372	3.0222329
9.	260	masculino	74	.0064148	.32099609	2.8676167
10.	348	masculino	72	.0014177	.13032101	2.4956004

(326 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	398	masculino	73	.0000161	-2.8492851
2.	189	masculino	65	.0236471	1.5266887
3.	394	masculino	70	.0000774	-1.2040385
4.	396	feminino	67	.0000539	-2.7448522
5.	204	masculino	70	.0206604	1.3297295
8.	224	feminino	67	.0134711	1.4719655
15.	276	masculino	67	.0056045	-1.4420879
17.	2	masculino	67	.257393	-1.2109844
72.	150	masculino	68	.0305771	.

(326 missing values generated)

DFexconf: Dfbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	204	masculino	70	.0206604	-1.3	-.9900126
2.	189	masculino	65	.0236471	-1.4	-.6115598
3.	3	masculino	66	.2355614	5	-.4078882
4.	224	feminino	67	.0134711	-1	-.406268
5.	2	masculino	67	.257393	5.2	-.2947114
68.	398	masculino	73	.0000161	.1	.234677
69.	276	masculino	67	.0056045	.9	.2584862
70.	396	feminino	67	.0000539	.2	.2775551
71.	394	masculino	70	.0000774	.2	.3068986
72.	378	masculino	71	.0005143	-.1	.3683787
240.	150	masculino	68	.0305771	1.9	.

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 73

```
. * TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E O PERFIL DOS IN
> VESTIDORES
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (fxidade == 0)
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vuatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
      Constraint 3 dropped
      Constraint 6 dropped
      Constraint 7 dropped
      Constraint 10 dropped
      Constraint 21 dropped

      F( 24, 36) = 0.83
      Prob > F = 0.6793
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
      Constraint 3 dropped
      Constraint 6 dropped
      Constraint 7 dropped

      F( 5, 36) = 0.02
      Prob > F = 0.9998
```

```

. test `investid'

( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0
      Constraint 2 dropped
      Constraint 13 dropped

      F( 16,      36) =      0.14
      Prob > F =      0.9999

. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (fxidade == 1)

. test `var'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
      Constraint 1 dropped

      F( 28,    112) =    33.93
      Prob > F =    0.0000

```

```

. test `demograf'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
      Constraint 1 dropped

      F( 7, 112) =      0.45
      Prob > F =      0.8697

. test `investid'

( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0

      F( 18, 112) =      0.59
      Prob > F =      0.8997

. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (fxidade == 2)

. test `var'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
      Constraint 6 dropped

      F( 28, 87) =      4.98
      Prob > F =      0.0000

```

```

. test `demograf'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
      Constraint 6 dropped

      F( 7,      87) =      0.15
      Prob > F =      0.9932

. test `investid'

( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0

      F( 18,      87) =      0.16
      Prob > F =      1.0000

.
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (fxidade == 3)

. test `var'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
      Constraint 2 dropped
      Constraint 6 dropped
      Constraint 20 dropped
      Constraint 21 dropped
      Constraint 22 dropped

      F( 24,      43) =      2.62
      Prob > F =      0.0029

```

```
. * ANÁLISE DE MULTICOLINEARIDADE
.
. by fxidade, sort: colinear lcalibra `var'
```

```
-> fxidade = jovens
Fator de Inflação de Variância (VIF):
```

Variable	VIF	1/VIF
ensmed	48.54	0.020601
enssup	48.47	0.020629
impcprazo	32.81	0.030475
picprazo	21.02	0.047570
pgrad	16.43	0.060881
pilprazo	11.32	0.088377
pimprazo	10.07	0.099283
implprazo	9.04	0.110576
impmprazo	8.63	0.115832
uma_a_duas	8.09	0.123649
seis_a_nove	6.68	0.149615
um_a_seis	6.56	0.152538
empresario	5.44	0.183782
sete_a_doze	5.40	0.185140
pidivid	5.11	0.195614
treze_a_vq~o	4.45	0.224727
dez_a_quinze	4.44	0.224986
ci_dezanos	4.39	0.228031
um_doisanos	3.62	0.276594
QP02	3.21	0.311740
casado	2.04	0.489551
divorciado	2.03	0.493355
tov	1.88	0.531518
exconf	1.73	0.576488

Mean VIF	11.31
----------	-------

Condition Number de Belsey (1991):

-> fxidade = adultos (30 a 49 anos)
Fator de Inflação de Variância (VIF):

Variable	VIF	1/VIF
sete_a_doze	62.33	0.016043
um_a_seis	61.75	0.016195
treze_a_vq~o	22.11	0.045222
pilprazo	16.62	0.060176
implprazo	14.64	0.068299
do_cincanos	10.60	0.094357
tres_a_cinco	7.06	0.141664
ci_dezanos	6.28	0.159265
um_doisanos	6.19	0.161587
pimprazo	6.07	0.164713
impdivid	5.94	0.168306
seis_a_nove	5.88	0.170179
QP02	5.51	0.181368
impcprazo	5.44	0.183903
pidivid	5.17	0.193286
uma_a_duas	5.10	0.196131
picprazo	4.92	0.203057
enssup	4.73	0.211636
autonomo	4.68	0.213724
impmprazo	4.12	0.242818
pgrad	3.72	0.269175
empresario	2.79	0.358158
dez_a_quinze	1.75	0.570324
casado	1.72	0.581715
divorciado	1.69	0.590149
tov	1.23	0.813851
viuvo	1.21	0.825560
exconf	1.19	0.842622

Mean VIF 10.02

Condition Number de Belsey (1991):

-> fxidade = adultos (50 a 64 anos)
Fator de Inflação de Variância (VIF):

Variable	VIF	1/VIF
tres_a_cinco	40.41	0.024746
seis_a_nove	34.80	0.028733
pimprazo	31.53	0.031713
empresario	26.77	0.037361
autonomo	25.89	0.038626
impmprazo	23.18	0.043144
impcprazo	18.11	0.055228
dez_a_quinze	11.56	0.086510
treze_a_vq~o	11.16	0.089611
uma_a_duas	11.09	0.090180
implprazo	9.51	0.105114
pidivid	8.80	0.113590
picprazo	8.66	0.115523
sete_a_doze	8.47	0.118007
ci_dezanos	7.52	0.133002
impdivid	5.53	0.180819
pilprazo	5.16	0.193732
do_cincanos	4.38	0.228515
QP02	4.35	0.229671
um_a_seis	4.26	0.234726
ensmed	3.16	0.316455
enssup	3.07	0.326067
um_doisanos	2.92	0.342753
pgrad	2.62	0.381287
divorciado	2.24	0.445822
casado	2.20	0.455178
tov	1.32	0.758294
exconf	1.29	0.775389

Mean VIF 11.43

Condition Number de Belsey (1991):

-> fxidade = idosos
Fator de Inflação de Variância (VIF):

Variable	VIF	1/VIF
autonomo	54.19	0.018452
picprazo	32.71	0.030570
impdivid	19.90	0.050246
ci_dezanos	17.56	0.056934
impmprazo	12.65	0.079056
empresario	10.99	0.090959
do_cincanos	8.69	0.115012
pidivid	8.34	0.119852
pilprazo	7.38	0.135562
impcprazo	4.83	0.206961
implprazo	2.71	0.369653
QP02	2.36	0.423355
pimprazo	2.26	0.442021
um_a_seis	2.24	0.446163
tov	2.23	0.447812
treze_a_vq~o	2.20	0.455543
dez_a_quinze	2.20	0.455567
ensmed	2.05	0.487283
sete_a_doze	2.05	0.487373
pgrad	2.03	0.492518
um_doisanos	2.02	0.494702
divorciado	2.02	0.494722
casado	2.01	0.497833
exconf	1.45	0.687668

Mean VIF 8.63

Condition Number de Belsey (1991):

```
. return list
. test `demograf'

( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
      Constraint 2 dropped
      Constraint 6 dropped

      F( 6, 43) = 0.04
      Prob > F = 0.9997
```

```
. test `investid'

( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0
      Constraint 12 dropped
      Constraint 13 dropped
      Constraint 14 dropped

      F( 15, 43) = 0.07
      Prob > F = 1.0000
```

```
. * TESTE DE ENDOGENEIDADE DE HAUSMAN
.
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 0), fi
> rst

. estimates store iv

. endog lcalibra `var2' if (fxidade == 0)
Resultados do teste de Hausman:
```

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (23); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients			
	(b) iv	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
exconf	.2660116	.7928253	-.5268137	.3975171
ensmed	1.050231	1.367559	-.317328	.2394457
enssup	.0606341	.642526	-.5818919	.4390773
casado	-.8674565	-.9202281	.0527716	.0398198
divorciado	-.0010445	.3963966	-.3974412	.2998966
empresario	.5032689	.2710463	.2322226	.1752279
um_doisanos	.444811	.2952331	.149578	.1128668
ci_dezanos	-.4222983	-.2585698	-.1637285	.1235444
picprazo	.1795371	.148772	.0307652	.0232144
impcprazo	1.16889	.706748	.4621424	.3487181
pimprazo	1.909445	1.138566	.7708784	.5816806
impmprazo	-.5173512	-.867371	.3500198	.2641139
pilprazo	-1.128071	-1.812184	.6841125	.5162098
implprazo	.2643457	1.184788	-.9204422	.6945367
pidivid	1.524152	2.879554	-1.355402	1.022744
impdivid	3.474168	4.726773	-1.252605	.9451762
uma_a_duas	1.19527	1.104287	.0909835	.0686533
seis_a_nove	4.352377	2.829372	1.523005	1.149212
dez_a_quinze	.7383678	.2929687	.4453991	.3360841
um_a_seis	-1.216812	-.5461243	-.6706879	.50608
sete_a_doze	-.5838007	-.1869996	-.3968011	.2994136
treze_a_vq-o	-4.321706	-3.15725	-1.164455	.8786614
_cons	-7.221313	-8.748165	1.526852	1.152115

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 1.76
Prob>chi2 = 0.1851
(V_b-V_B is not positive definite)

```
. return list
```

scalars:

r(posto) = 1
r(p) = .1850847035210005
r(glib) = 1
r(chi2) = 1.756315886288001
r(N) = 66

```
.
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 1), fi
> rst

. estimates store iv

. endog lcalibra `var2' if (fxidade == 1)
```

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (27); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) iv	(B) .	Difference	S.E.
exconf	-.1662584	1.039396	-1.205654	1.944528
enssup	1.773031	.7709524	1.002079	1.616193
pgrad	2.113889	.9283838	1.185505	1.91203
casado	-.0360779	-.0798421	.0437642	.0705847
divorciado	-.3991119	-.4032661	.0041542	.0067001
viuvo	2.344617	.8049541	1.539663	2.48323
autonomo	-.0425535	-.2180099	.1754564	.2829832
empresario	1.679444	-.0396828	1.719127	2.772676
um_doisanos	-1.109281	-.0665192	-1.042762	1.681808
do_cincanos	-.8208387	-.1598906	-.6609481	1.066004
ci_dezanos	-.4040982	-.5629036	.1588054	.2561277
picprazo	-.209638	-.2658538	.0562158	.0906671
impcprazo	-1.0218	-.881884	-.1399155	.2256614
pimprazo	-1.433912	-.5831943	-.8507176	1.372071
impmprazo	-1.082468	-.9060927	-.1763752	.284465
pilprazo	.8048803	.0911121	.7137682	1.151194
implprazo	.7251116	-.1480078	.8731194	1.408202
pidivid	1.379733	.2871382	1.092595	1.76218
impdivid	-.9681451	-.546264	-.4218812	.6804269
uma_a_duas	.4673217	.554828	-.0875063	.1411336
tres_a_cinco	-.5653772	.5527155	-1.118093	1.803305
seis_a_nove	-1.410835	.6578018	-2.068637	3.33638
dez_a_quinze	-1.509401	-.4992721	-1.010128	1.629176
um_a_seis	.0718268	1.502978	-1.431151	2.308217
sete_a_doze	.0400769	1.072154	-1.032077	1.664575
treze_a_vq~o	.0611765	.6269733	-.5657968	.9125397
_cons	-4.200434	-6.716261	2.515827	4.057626

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 0.38
Prob>chi2 = 0.5352
(V_b-V_B is not positive definite)

. return list

scalars:

r(posto) = 1
r(p) = .5352418033911862
r(glib) = 1
r(chi2) = .3844301049528264
r(N) = 142

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (27); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients			
	(b) iv	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
exconf	2.607379	1.299297	1.308082	.8576919
ensmed	.3373003	.3716958	-.0343955	.0225527
enssup	-.4528879	.0622959	-.5151839	.3377993
pgrad	-.4712112	-.0438278	-.4273834	.2802296
casado	.6062582	.3907626	.2154956	.1412976
divorciado	-.3807886	.5171385	-.8979271	.588759
autonomo	.3248546	.0597325	.2651221	.173837
empresario	.1735136	-.2535916	.4271053	.2800473
um_doisanos	-1.138352	-.0668233	-1.071529	.7025872
do_cincanos	-3.508448	-1.121131	-2.387318	1.565333
ci_dezanos	.4617663	-.35547	.8172362	.535851
picprazo	.8277544	-.3010596	1.128814	.7401485
impcprazo	1.611215	-.5078933	2.119108	1.389471
pimprazo	-1.854049	-.5712238	-1.282825	.8411314
impmprazo	-1.624615	-.765843	-.8587723	.5630857
pilprazo	1.367844	-.1174642	1.485308	.9738971
implprazo	-.3925445	-.1056889	-.2868556	.1880875
pidivid	-.3002192	-.0625743	-.2376449	.1558206
impdivid	-1.722503	-.1175808	-1.604923	1.052327
uma_a_duas	4.325203	-.2029224	4.528125	2.969032
tres_a_cinco	3.426669	-.1261848	3.552854	2.32956
seis_a_nove	3.369301	.098385	3.270916	2.144696
dez_a_quinze	3.070511	.0043316	3.066179	2.010453
um_a_seis	.8147431	.0508288	.7639143	.5008886
sete_a_doze	.810811	.2362325	.5745785	.3767435
treze_a_vq~o	.6787751	.0890251	.5897499	.3866912
_cons	-11.21238	-5.684952	-5.527431	3.624264

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 2.33
Prob>chi2 = 0.1272
(V_b-V_B is not positive definite)

. return list

scalars:

r(posto) = 1
r(p) = .1272295832057842
r(glib) = 1
r(chi2) = 2.325985955445316
r(N) = 117

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (3) does not equal the number of coefficients being tested (22); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) iv	(B) .	Difference	S.E.
exconf	1.201469	.9821505	.2193187	.4162711
ensmed	-.3637539	.9203142	-1.284068	.
casado	.0285652	-.1056761	.1342412	.2547925
divorciado	-1.24319	-1.152479	-.0907111	.1721714
autonomo	-.1236071	-.0237718	-.0998352	.1894892
empresario	-.7293913	-.4068181	-.3225732	.6122501
um_doisanos	.2984758	.3212943	-.0228186	.0433101
do_cincanos	.2847906	.291291	-.0065004	.0123378
ci_dezanos	-1.174517	-1.832708	.6581915	1.24926
picprazo	1.123006	.9318372	.1911683	.3628412
impcprazo	.7312983	.4427538	.2885445	.547663
pimprazo	1.859311	2.162561	-.3032504	.5755752
impmprazo	.0764178	-.1528084	.2292262	.4350757
pilprazo	.5804892	.643041	-.0625518	.1187245
implprazo	-.5064841	-.9893687	.4828846	.9165243
pidivid	-.4104609	-.4073456	-.0031154	.0059131
impdivid	-.6825646	-.5110346	-.17153	.3255673
seis_a_nove	.5701251	.6018689	-.0317438	.0602504
um_a_seis	.1500683	.0206376	.1294308	.2456621
sete_a_doze	-.0606346	-.0802849	.0196503	.0372966
treze_a_vq~o	-.3647026	-.218216	-.1464866	.2780344
_cons	-6.288959	-6.945968	.6570093	1.173309

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = 0.28
 Prob>chi2 = 0.9642
 (V_b-V_B is not positive definite)

. return list

scalars:

r(posto) = 3
 r(p) = .9641871703924178
 r(glib) = 3
 r(chi2) = .2775867785835371
 r(N) = 73

```

. * MÍNIMOS QUADRADOS EM DOIS ESTÁGIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 0)
> , robust
note: viuvo dropped because of collinearity
note: autonomo dropped because of collinearity
note: do_cincanos dropped because of collinearity
note: pidivid dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity

Instrumental variables (2SLS) regression
Number of obs = 66
Wald chi2( 22) = 1.3e+06
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.5819
Root MSE = 1.143

```

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	.2660116	.4659214	0.57	0.568	-.6471776	1.179201
ensmed	-.4739207	1.224374	-0.39	0.699	-2.87365	1.925808
enssup	-1.463518	.9130541	-1.60	0.109	-3.253071	.326035
pgrad	-1.524152	1.374423	-1.11	0.267	-4.217971	1.169667
casado	-.8674565	.5857925	-1.48	0.139	-2.015589	.2806757
divorciado	-.0010445	.9944133	-0.00	0.999	-1.950059	1.94797
empresario	.5032689	.692349	0.73	0.467	-.8537103	1.860248
um_doisanos	.444811	.5440776	0.82	0.414	-.6215615	1.511184
ci_dezanos	-.4222983	.4618374	-0.91	0.361	-1.327483	.4828865
picprazo	.1795371	1.046057	0.17	0.864	-1.870697	2.229771
impcprazo	1.16889	1.308393	0.89	0.372	-1.395512	3.733293
pimprazo	1.909445	.9269044	2.06	0.039	.0927454	3.726144
impmprazo	-.5173512	.9179944	-0.56	0.573	-2.316587	1.281885
pilprazo	-1.128071	1.112464	-1.01	0.311	-3.30846	1.052318
implprazo	.2643457	1.165353	0.23	0.821	-2.019704	2.548395
impdivid	1.950016	.4602404	4.24	0.000	1.047961	2.852071
uma_a_duas	-.3288818	1.383306	-0.24	0.812	-3.040111	2.382347
seis_a_nove	4.352377	1.909404	2.28	0.023	.6100134	8.09474
dez_a_quinze	.7383678	.590642	1.25	0.211	-.4192693	1.896005
um_a_seis	-1.216812	1.088453	-1.12	0.264	-3.35014	.916516
sete_a_doze	-.5838007	1.063097	-0.55	0.583	-2.667433	1.499831
treze_a_vq~o	-4.321706	1.45554	-2.97	0.003	-7.174512	-1.468899
_cons	-4.173008	1.975627	-2.11	0.035	-8.045165	-.3008513

```

Instrumented: exconf
Instruments:  ensmed enssup pgrad
               casado divorciado
               empresario
               um_doisanos
               ci_dezanos picprazo
               impcprazo pimprazo
               impmprazo pilprazo
               implprazo impdivid
               uma_a_duas
               seis_a_nove
               dez_a_quinze
               um_a_seis sete_a_doze
               treze_a_vquatro tov
               QP02

```

```
. estimates store iv
```

```
. mq2e
```

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	.2660116	.3324965	.8000434	.426556	-.397839	.9298622
ensmed	y1	-.4739207	.8737526	-.5423969	.5893719	-2.218424	1.270583
enssup	y1	-1.463518	.6515846	-2.24609	.0280508	-2.764449	-.1625874
pgrad	y1	-1.524152	.9808321	-1.553938	.1249817	-3.482447	.4341424
casado	y1	-.8674565	.4180403	-2.075055	.0418835	-1.702101	-.0328121
divorciado	y1	-.0010445	.7096452	-.0014719	.99883	-1.417897	1.415808
empresario	y1	.5032689	.4940825	1.018593	.3121157	-.4831986	1.489736
um_doisanos	y1	.444811	.3882712	1.145619	.2560897	-.3303975	1.22002
ci_dezanos	y1	-.4222983	.329582	-1.281315	.2045668	-1.08033	.2357334
picprazo	y1	.1795371	.7464998	.2405053	.8106841	-1.310898	1.669972
impcprazo	y1	1.16889	.9337109	1.251876	.2150335	-.6953236	3.033104
pimprazo	y1	1.909445	.6614687	2.886674	.0052574	.5887798	3.23011
impmprazo	y1	-.5173512	.6551102	-.7897162	.4325216	-1.825321	.7906186
pilprazo	y1	-1.128071	.7938899	-1.420942	.1600413	-2.713123	.4569812
implprazo	y1	.2643457	.831633	.3178634	.7515921	-1.396063	1.924755
impdivid	y1	1.950016	.3284423	5.937164	1.19e-07	1.29426	2.605772
uma_a_duas	y1	-.3288818	.9871712	-.3331558	.7400727	-2.299833	1.642069
seis_a_nove	y1	4.352377	1.362612	3.194142	.0021509	1.631834	7.072919
dez_a_quinze	y1	.7383678	.4215011	1.751758	.0844607	-.1031863	1.579922
um_a_seis	y1	-1.216812	.7767547	-1.566533	.1220063	-2.767653	.3340287
sete_a_doze	y1	-.5838007	.7586601	-.7695155	.4443327	-2.098514	.9309131
treze_a_vq~o	y1	-4.321706	1.03872	-4.160606	.0000937	-6.395577	-2.247834
_cons	y1	-4.173008	1.40987	-2.959852	.0042714	-6.987906	-1.358111

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 1)
> , robust
note: ensmed dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 142
Wald chi2(26) = 11.41
Prob > chi2 = 0.9940
R-squared = .
Root MSE = 1.8591

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	-.1662584	3.025032	-0.05	0.956	-6.095211	5.762695
enssup	1.773031	2.520183	0.70	0.482	-3.166436	6.712499
pgrad	2.113889	2.908089	0.73	0.467	-3.58586	7.813638
casado	-.0360779	.4951006	-0.07	0.942	-1.006457	.9343015
divorciado	-.3991119	.8087362	-0.49	0.622	-1.984206	1.185982
viuvo	2.344617	3.986022	0.59	0.556	-5.467843	10.15708
autonomo	-.0425535	.7696467	-0.06	0.956	-1.551033	1.465926
empresario	1.679444	4.374761	0.38	0.701	-6.89493	10.25382
um_doisanos	-1.109281	2.684617	-0.41	0.679	-6.371033	4.152471
do_cincanos	-.8208387	1.766516	-0.46	0.642	-4.283147	2.64147
ci_dezanos	-.4040982	1.315016	-0.31	0.759	-2.981481	2.173285
picprazo	-.209638	.9023127	-0.23	0.816	-1.978138	1.558862
impcprazo	-1.0218	.713759	-1.43	0.152	-2.420742	.3771424
pimprazo	-1.433912	2.244538	-0.64	0.523	-5.833126	2.965303
impmprazo	-1.082468	.8108204	-1.34	0.182	-2.671647	.506711
pilprazo	.8048803	1.984397	0.41	0.685	-3.084467	4.694227
implprazo	.7251116	2.401119	0.30	0.763	-3.980994	5.431217
pidivid	1.379733	2.95841	0.47	0.641	-4.418645	7.178111
impdivid	-.9681451	1.165522	-0.83	0.406	-3.252526	1.316236
uma_a_duas	.4673217	.687118	0.68	0.496	-.8794049	1.814048
tres_a_cinco	-.5653772	3.004626	-0.19	0.851	-6.454336	5.323582
seis_a_nove	-1.410835	5.311863	-0.27	0.791	-11.82189	9.000225
dez_a_quinze	-1.509401	2.614814	-0.58	0.564	-6.634342	3.615541
um_a_seis	.0718268	3.777209	0.02	0.985	-7.331366	7.47502
sete_a_doze	.0400769	2.789512	0.01	0.989	-5.427266	5.507419
treze_a_vq~o	.0611765	1.854159	0.03	0.974	-3.572908	3.695262
_cons	-4.200434	6.460671	-0.65	0.516	-16.86312	8.462248

Instrumented: exconf
Instruments: enssup pgrad casado
divorciado viuvo
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. estimates store iv

. mq2e

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	-.1662584	2.15876	-.0770157	.9387195	-4.433718	4.101201
enssup	y1	1.773031	1.798483	.9858482	.3258844	-1.78223	5.328293
pgrad	y1	2.113889	2.075305	1.018592	.3101291	-1.988598	6.216375
casado	y1	-.0360779	.3533197	-.1021111	.9188125	-.7345241	.6623683
divorciado	y1	-.3991119	.5771401	-.6915338	.4903592	-1.540009	.7417849
viuvo	y1	2.344617	2.844553	.8242478	.4111811	-3.278527	7.967761
autonomo	y1	-.0425535	.5492446	-.0774763	.9383537	-1.128306	1.043199
empresario	y1	1.679444	3.12197	.5379437	.591458	-4.4921	7.850988
um_doisanos	y1	-1.109281	1.915829	-.5790085	.5635008	-4.896512	2.67795
do_cincanos	y1	-.8208387	1.260643	-.6511271	.5160167	-3.312891	1.671214
ci_dezanos	y1	-.4040982	.9384372	-.4306076	.6674066	-2.259211	1.451015
picprazo	y1	-.209638	.6439193	-.3255657	.7452322	-1.482545	1.063269
impcprazo	y1	-1.0218	.5093613	-2.006041	.0467513	-2.028711	-.0148885
pimprazo	y1	-1.433912	1.601775	-.8952021	.372194	-4.600317	1.732494
impmprazo	y1	-1.082468	.5786274	-1.870751	.0634376	-2.226305	.0613692
pilprazo	y1	.8048803	1.416129	.5683664	.5706839	-1.99454	3.6043
implprazo	y1	.7251116	1.713515	.423172	.67281	-2.662184	4.112407
pidivid	y1	1.379733	2.111216	.6535251	.5144747	-2.793743	5.553209
impdivid	y1	-.9681451	.8317538	-1.16398	.2463839	-2.612365	.676075
uma_a_duas	y1	.4673217	.4903494	.9530381	.3421902	-.5020065	1.43665
tres_a_cinco	y1	-.5653772	2.144198	-.2636777	.7924105	-4.804051	3.673296
seis_a_nove	y1	-1.410835	3.790716	-.3721817	.7103124	-8.904363	6.082693
dez_a_quinze	y1	-1.509401	1.866015	-.8088898	.4199317	-5.19816	2.179358
um_a_seis	y1	.0718268	2.695537	.0266466	.978779	-5.256741	5.400395
sete_a_doze	y1	.0400769	1.990685	.0201322	.9839661	-3.895131	3.975285
treze_a_vq~o	y1	.0611765	1.323187	.0462342	.9631885	-2.554515	2.676868
_cons	y1	-4.200434	4.610542	-.91105	.363813	-13.3146	4.913736

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 2)
> , robust
note: viuvo dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 117
 Wald chi2(26) = 82.29
 Prob > chi2 = 0.0000
 R-squared = 0.1887
 Root MSE = 1.4461

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	2.607379	1.994225	1.31	0.191	-1.301231	6.515988
ensmed	.3373003	.4623589	0.73	0.466	-.5689065	1.243507
enssup	-.4528879	.8384343	-0.54	0.589	-2.096189	1.190413
pgrad	-.4712112	.8659589	-0.54	0.586	-2.168459	1.226037
casado	.6062582	.6255225	0.97	0.332	-.6197433	1.83226
divorciado	-.3807886	1.703547	-0.22	0.823	-3.71968	2.958102
autonomo	.3248546	1.360319	0.24	0.811	-2.341322	2.991031
empresario	.1735136	1.223182	0.14	0.887	-2.22388	2.570907
um_doisanos	-1.138352	1.679411	-0.68	0.498	-4.429936	2.153232
do_cincanos	-3.508448	3.883752	-0.90	0.366	-11.12046	4.103565
ci_dezanos	.4617663	1.426563	0.32	0.746	-2.334245	3.257778

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 117
Wald chi2(26) = 82.29
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.1887
Root MSE = 1.4461

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	2.607379	1.994225	1.31	0.191	-1.301231	6.515988
ensmed	.3373003	.4623589	0.73	0.466	-.5689065	1.243507
enssup	-.4528879	.8384343	-0.54	0.589	-2.096189	1.190413
pgrad	-.4712112	.8659589	-0.54	0.586	-2.168459	1.226037
casado	.6062582	.6255225	0.97	0.332	-.6197433	1.83226
divorciado	-.3807886	1.703547	-0.22	0.823	-3.71968	2.958102
autonomo	.3248546	1.360319	0.24	0.811	-2.341322	2.991031
empresario	.1735136	1.223182	0.14	0.887	-2.22388	2.570907
um_doisanos	-1.138352	1.679411	-0.68	0.498	-4.429936	2.153232
do_cincanos	-3.508448	3.883752	-0.90	0.366	-11.12046	4.103565
ci_dezanos	.4617663	1.426563	0.32	0.746	-2.334245	3.257778
picprazo	.8277544	1.937266	0.43	0.669	-2.969217	4.624726
impcprazo	1.611215	3.672658	0.44	0.661	-5.587063	8.809493
pimprazo	-1.854049	2.263494	-0.82	0.413	-6.290415	2.582318
impmprazo	-1.624615	1.689773	-0.96	0.336	-4.93651	1.687279
pilprazo	1.367844	2.371996	0.58	0.564	-3.281183	6.016872
implprazo	-.3925445	.6102958	-0.64	0.520	-1.588702	.8036132
pidivid	-.3002192	.5879102	-0.51	0.610	-1.452502	.8520636
impdivid	-1.722503	2.36382	-0.73	0.466	-6.355506	2.910499
uma_a_duas	4.325203	7.057264	0.61	0.540	-9.506781	18.15719
tres_a_cinco	3.426669	5.661855	0.61	0.545	-7.670363	14.5237
seis_a_nove	3.369301	5.230041	0.64	0.519	-6.881392	13.61999
dez_a_quinze	3.070511	4.879103	0.63	0.529	-6.492354	12.63338
um_a_seis	.8147431	1.247439	0.65	0.514	-1.630192	3.259678
sete_a_doze	.810811	.9815516	0.83	0.409	-1.112995	2.734617
treze_a_vq~o	.6787751	1.058066	0.64	0.521	-1.394996	2.752546
_cons	-11.21238	9.172662	-1.22	0.222	-29.19047	6.765703

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. estimates store iv

. mq2e

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	2.607379	1.423143	1.832127	.0694758	-.2110812	5.425839
ensmed	y1	.3373003	.3299541	1.022264	.3087649	-.3161566	.9907571
enssup	y1	-.4528879	.5983336	-.7569154	.4506221	-1.637856	.7320804
pgrad	y1	-.4712112	.617976	-.7625072	.4472919	-1.69508	.752658
casado	y1	.6062582	.4463929	1.358127	.1770366	-.2777995	1.490316
divorciado	y1	-.3807886	1.215706	-.3132243	.7546679	-2.78843	2.026853
autonomo	y1	.3248546	.9707675	.3346369	.7384982	-1.5977	2.247409
empresario	y1	.1735136	.8729022	.1987779	.8427815	-1.555223	1.902251
um_doisanos	y1	-1.138352	1.198481	-.9498288	.3441571	-3.511881	1.235177
do_cincanos	y1	-3.508448	2.77157	-1.26587	.2080743	-8.997397	1.9805
ci_dezanos	y1	.4617663	1.018041	.4535833	.650969	-1.55441	2.477943
picprazo	y1	.8277544	1.382495	.5987396	.550504	-1.910204	3.565713
impcprazo	y1	1.611215	2.620927	.6147502	.5399135	-3.579393	6.801823
pimprazo	y1	-1.854049	1.615302	-1.147803	.2533913	-5.053069	1.344972
impmprazo	y1	-1.624615	1.205876	-1.347249	.1805036	-4.01279	.7635596
pilprazo	y1	1.367844	1.692733	.8080686	.420691	-1.984524	4.720213
implprazo	y1	-.3925445	.4355266	-.90131	.3692751	-1.255082	.4699932
pidivid	y1	-.3002192	.4195515	-.7155717	.4756815	-1.131119	.5306806
impdivid	y1	-1.722503	1.686898	-1.021107	.3093104	-5.063316	1.618309
uma_a_duas	y1	4.325203	5.03629	.8588074	.3922029	-5.648905	14.29931
tres_a_cinco	y1	3.426669	4.040481	.8480844	.3981227	-4.575293	11.42863
seis_a_nove	y1	3.369301	3.732325	.902735	.3685213	-4.022374	10.76097
dez_a_quinze	y1	3.070511	3.481884	.8818533	.3796643	-3.825178	9.9662
um_a_seis	y1	.8147431	.8902124	.9152233	.3619569	-.9482759	2.577762
sete_a_doze	y1	.810811	.7004667	1.15753	.2494136	-.5764265	2.198049
treze_a_vq~o	y1	.6787751	.7550697	.8989568	.370522	-.8166009	2.174151
_cons	y1	-11.21238	6.545905	-1.712885	.0893825	-24.17621	1.751439

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 3)
> , robust
note: pgrad dropped because of collinearity
note: viuvo dropped because of collinearity
note: autonomo dropped because of collinearity
note: uma_a_duas dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 73
Wald chi2(22) = 116.21
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.6786
Root MSE = 1.1305

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.201469	.5463279	2.20	0.028	.1306862	2.272252
ensmed	.7377176	.8814665	0.84	0.403	-.989925	2.46536
enssup	1.101472	.8302472	1.33	0.185	-.5257831	2.728726
casado	.0285652	.7850483	0.04	0.971	-1.510101	1.567232
divorciado	-1.24319	.8837087	-1.41	0.159	-2.975228	.4888469
empresario	-.7293913	.9302919	-0.78	0.433	-2.55273	1.093947
um_doisanos	.2984758	.2680295	1.11	0.265	-.2268525	.823804
do_cincanos	.2847906	.2954706	0.96	0.335	-.2943212	.8639024
ci_dezanos	-1.174517	2.000438	-0.59	0.557	-5.095302	2.746269
picprazo	1.246613	.9636754	1.29	0.196	-.6421564	3.135382
impcprazo	.7312983	.8620951	0.85	0.396	-.9583772	2.420974
pimprazo	1.859311	1.383231	1.34	0.179	-.8517711	4.570393
impmprazo	.0764178	.5955496	0.13	0.898	-1.090838	1.243674
pilprazo	.5804892	.6389608	0.91	0.364	-.671851	1.832829
implprazo	-.5064841	1.260261	-0.40	0.688	-2.976551	1.963583
pidivid	-.4104609	.6506176	-0.63	0.528	-1.685648	.8647262
impdivid	-.6825646	1.100218	-0.62	0.535	-2.838953	1.473824
seis_a_nove	.446518	.7020538	0.64	0.525	-.9294822	1.822518
dez_a_quinze	-.1236071	.6505088	-0.19	0.849	-1.398581	1.151367
um_a_seis	.1500683	.5257055	0.29	0.775	-.8802954	1.180432
sete_a_doze	-.0606346	.4331514	-0.14	0.889	-.9095957	.7883265
treze_a_vq~o	-.3647026	.5776962	-0.63	0.528	-1.496966	.7675612
_cons	-7.39043	1.586243	-4.66	0.000	-10.49941	-4.28145

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup casado
divorciado empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. estimates store iv

. mq2e

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	1.201469	.3898771	3.081661	.002903	.4244452	1.978493
ensmed	y1	.7377176	.6290428	1.172762	.2447039	-.5159628	1.991398
enssup	y1	1.101472	.592491	1.859052	.0670502	-.0793614	2.282304
casado	y1	.0285652	.5602356	.0509878	.9594745	-1.087983	1.145113
divorciado	y1	-1.24319	.6306428	-1.971306	.0524796	-2.50006	.0136791
empresario	y1	-.7293913	.6638861	-1.098669	.2755227	-2.052514	.5937317
um_doisanos	y1	.2984758	.1912745	1.560458	.1229768	-.0827337	.6796852
do_cincanos	y1	.2847906	.2108573	1.350632	.1809855	-.1354474	.7050286
ci_dezanos	y1	-1.174517	1.427576	-.8227348	.4133383	-4.019672	1.670639
picprazo	y1	1.246613	.6877096	1.812702	.0739892	-.1239907	2.617216
impcprazo	y1	.7312983	.6152187	1.18868	.2384181	-.4948309	1.957427
pimprazo	y1	1.859311	.9871176	1.883576	.0636054	-.1080117	3.826633
impmprazo	y1	.0764178	.4250033	.1798053	.8578036	-.7706125	.9234482
pilprazo	y1	.5804892	.4559829	1.27305	.2070395	-.3282835	1.489262
implprazo	y1	-.5064841	.8993628	-.5631588	.5750525	-2.298912	1.285943
pidivid	y1	-.4104609	.4643016	-.8840395	.3795773	-1.335813	.5148908
impdivid	y1	-.6825646	.7851511	-.8693417	.3875096	-2.247369	.8822393
seis_a_nove	y1	.446518	.5010081	.8912391	.3757291	-.5519897	1.445026
dez_a_quinze	y1	-.1236071	.4642239	-.2662661	.7907849	-1.048804	.8015898
um_a_seis	y1	.1500683	.3751603	.4000113	.6903163	-.597625	.8977617
sete_a_doze	y1	-.0606346	.3091107	-.1961582	.8450314	-.6766913	.5554221
treze_a_vq~o	y1	-.3647026	.4122625	-.8846367	.3792571	-1.186341	.4569355
_cons	y1	-7.39043	1.131994	-6.528682	7.69e-09	-9.646491	-5.134369

```
. * TESTE DE RESTRIÇÕES SOBREIDENTIFICADORAS
```

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 0)
> , robust
note: viuvo dropped because of collinearity
note: autonomo dropped because of collinearity
note: do_cincanos dropped because of collinearity
note: pidivid dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 66
Wald chi2(22) = 1.3e+06
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.5819
Root MSE = 1.143

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	.2660116	.4659214	0.57	0.568	-.6471776	1.179201
ensmed	-.4739207	1.224374	-0.39	0.699	-2.87365	1.925808
enssup	-1.463518	.9130541	-1.60	0.109	-3.253071	.326035
pgrad	-1.524152	1.374423	-1.11	0.267	-4.217971	1.169667
casado	-.8674565	.5857925	-1.48	0.139	-2.015589	.2806757
divorciado	-.0010445	.9944133	-0.00	0.999	-1.950059	1.94797
empresario	.5032689	.692349	0.73	0.467	-.8537103	1.860248
um_doisanos	.444811	.5440776	0.82	0.414	-.6215615	1.511184
ci_dezanos	-.4222983	.4618374	-0.91	0.361	-1.327483	.4828865
picprazo	.1795371	1.046057	0.17	0.864	-1.870697	2.229771
impcprazo	1.16889	1.308393	0.89	0.372	-1.395512	3.733293
pimprazo	1.909445	.9269044	2.06	0.039	.0927454	3.726144
impmprazo	-.5173512	.9179944	-0.56	0.573	-2.316587	1.281885
pilprazo	-1.128071	1.112464	-1.01	0.311	-3.30846	1.052318
implprazo	.2643457	1.165353	0.23	0.821	-2.019704	2.548395
impdivid	1.950016	.4602404	4.24	0.000	1.047961	2.852071
uma_a_duas	-.3288818	1.383306	-0.24	0.812	-3.040111	2.382347
seis_a_nove	4.352377	1.909404	2.28	0.023	.6100134	8.09474
dez_a_quinze	.7383678	.590642	1.25	0.211	-.4192693	1.896005
um_a_seis	-1.216812	1.088453	-1.12	0.264	-3.35014	.916516
sete_a_doze	-.5838007	1.063097	-0.55	0.583	-2.667433	1.499831
treze_a_vq~o	-4.321706	1.45554	-2.97	0.003	-7.174512	-1.468899
_cons	-4.173008	1.975627	-2.11	0.035	-8.045165	-.3008513

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed ensup pgrad
casado divorciado
empresario
um_doisanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo impdivid
uma_a_duas
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

Score chi2(1) = .058704 (p = 0.8086)

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 1)
> , robust
note: ensmed dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 142
Wald chi2(26) = 11.41
Prob > chi2 = 0.9940
R-squared = .
Root MSE = 1.8591

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	-.1662584	3.025032	-0.05	0.956	-6.095211	5.762695
enssup	1.773031	2.520183	0.70	0.482	-3.166436	6.712499
pgrad	2.113889	2.908089	0.73	0.467	-3.58586	7.813638
casado	-.0360779	.4951006	-0.07	0.942	-1.006457	.9343015
divorciado	-.3991119	.8087362	-0.49	0.622	-1.984206	1.185982
viuvo	2.344617	3.986022	0.59	0.556	-5.467843	10.15708
autonomo	-.0425535	.7696467	-0.06	0.956	-1.551033	1.465926
empresario	1.679444	4.374761	0.38	0.701	-6.89493	10.25382
um_doisanos	-1.109281	2.684617	-0.41	0.679	-6.371033	4.152471
do_cincanos	-.8208387	1.766516	-0.46	0.642	-4.283147	2.64147
ci_dezanos	-.4040982	1.315016	-0.31	0.759	-2.981481	2.173285
picprazo	-.209638	.9023127	-0.23	0.816	-1.978138	1.558862
impcprazo	-1.0218	.713759	-1.43	0.152	-2.420742	.3771424
pimprazo	-1.433912	2.244538	-0.64	0.523	-5.833126	2.965303
impmprazo	-1.082468	.8108204	-1.34	0.182	-2.671647	.506711
pilprazo	.8048803	1.984397	0.41	0.685	-3.084467	4.694227
implprazo	.7251116	2.401119	0.30	0.763	-3.980994	5.431217
pidivid	1.379733	2.95841	0.47	0.641	-4.418645	7.178111
impdivid	-.9681451	1.165522	-0.83	0.406	-3.252526	1.316236
uma_a_duas	.4673217	.687118	0.68	0.496	-.8794049	1.814048
tres_a_cinco	-.5653772	3.004626	-0.19	0.851	-6.454336	5.323582
seis_a_nove	-1.410835	5.311863	-0.27	0.791	-11.82189	9.000225
dez_a_quinze	-1.509401	2.614814	-0.58	0.564	-6.634342	3.615541
um_a_seis	.0718268	3.777209	0.02	0.985	-7.331366	7.47502
sete_a_doze	.0400769	2.789512	0.01	0.989	-5.427266	5.507419
treze_a_vq~o	.0611765	1.854159	0.03	0.974	-3.572908	3.695262
_cons	-4.200434	6.460671	-0.65	0.516	-16.86312	8.462248

Instrumented: exconf
Instruments: enssup pgrad casado
divorciado viuvo
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

Score chi2(1) = .7189 (p = 0.3965)

. ivregress 2sls lcalibra `instr\_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 2)
> , robust
note: viuvo dropped because of collinearity

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 117
Wald chi2(26) = 82.29
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.1887
Root MSE = 1.4461

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	2.607379	1.994225	1.31	0.191	-1.301231	6.515988
ensmed	.3373003	.4623589	0.73	0.466	-.5689065	1.243507
enssup	-.4528879	.8384343	-0.54	0.589	-2.096189	1.190413
pgrad	-.4712112	.8659589	-0.54	0.586	-2.168459	1.226037
casado	.6062582	.6255225	0.97	0.332	-.6197433	1.83226
divorciado	-.3807886	1.703547	-0.22	0.823	-3.71968	2.958102
autonomo	.3248546	1.360319	0.24	0.811	-2.341322	2.991031
empresario	.1735136	1.223182	0.14	0.887	-2.22388	2.570907
um_doisanos	-1.138352	1.679411	-0.68	0.498	-4.429936	2.153232
do_cincanos	-3.508448	3.883752	-0.90	0.366	-11.12046	4.103565
ci_dezanos	.4617663	1.426563	0.32	0.746	-2.334245	3.257778
picprazo	.8277544	1.937266	0.43	0.669	-2.969217	4.624726
impcprazo	1.611215	3.672658	0.44	0.661	-5.587063	8.809493
pimprazo	-1.854049	2.263494	-0.82	0.413	-6.290415	2.582318
impmprazo	-1.624615	1.689773	-0.96	0.336	-4.93651	1.687279
pilprazo	1.367844	2.371996	0.58	0.564	-3.281183	6.016872
implprazo	-.3925445	.6102958	-0.64	0.520	-1.588702	.8036132
pidivid	-.3002192	.5879102	-0.51	0.610	-1.452502	.8520636
impdivid	-1.722503	2.36382	-0.73	0.466	-6.355506	2.910499
uma_a_duas	4.325203	7.057264	0.61	0.540	-9.506781	18.15719
tres_a_cinco	3.426669	5.661855	0.61	0.545	-7.670363	14.5237
seis_a_nove	3.369301	5.230041	0.64	0.519	-6.881392	13.61999
dez_a_quinze	3.070511	4.879103	0.63	0.529	-6.492354	12.63338
um_a_seis	.8147431	1.247439	0.65	0.514	-1.630192	3.259678
sete_a_doze	.810811	.9815516	0.83	0.409	-1.112995	2.734617
treze_a_vq~o	.6787751	1.058066	0.64	0.521	-1.394996	2.752546
_cons	-11.21238	9.172662	-1.22	0.222	-29.19047	6.765703

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

score chi2(1) = .05721 (p = 0.8110)

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (fxidade == 3)
> , robust
note: pgrad dropped because of collinearity
note: viuvo dropped because of collinearity
note: autonomo dropped because of collinearity
note: uma_a_duas dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 73
Wald chi2(22) = 116.21
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.6786
Root MSE = 1.1305

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.201469	.5463279	2.20	0.028	.1306862	2.272252
ensmed	.7377176	.8814665	0.84	0.403	-.989925	2.46536
enssup	1.101472	.8302472	1.33	0.185	-.5257831	2.728726
casado	.0285652	.7850483	0.04	0.971	-1.510101	1.567232
divorciado	-1.24319	.8837087	-1.41	0.159	-2.975228	.4888469
empresario	-.7293913	.9302919	-0.78	0.433	-2.55273	1.093947
um_doisanos	.2984758	.2680295	1.11	0.265	-.2268525	.823804
do_cincanos	.2847906	.2954706	0.96	0.335	-.2943212	.8639024
ci_dezanos	-1.174517	2.000438	-0.59	0.557	-5.095302	2.746269
picprazo	1.246613	.9636754	1.29	0.196	-.6421564	3.135382
impcprazo	.7312983	.8620951	0.85	0.396	-.9583772	2.420974
pimprazo	1.859311	1.383231	1.34	0.179	-.8517711	4.570393
impmprazo	.0764178	.5955496	0.13	0.898	-1.090838	1.243674
pilprazo	.5804892	.6389608	0.91	0.364	-.671851	1.832829
implprazo	-.5064841	1.260261	-0.40	0.688	-2.976551	1.963583
pidivid	-.4104609	.6506176	-0.63	0.528	-1.685648	.8647262
impdivid	-.6825646	1.100218	-0.62	0.535	-2.838953	1.473824
seis_a_nove	.446518	.7020538	0.64	0.525	-.9294822	1.822518
dez_a_quinze	-.1236071	.6505088	-0.19	0.849	-1.398581	1.151367
um_a_seis	.1500683	.5257055	0.29	0.775	-.8802954	1.180432
sete_a_doze	-.0606346	.4331514	-0.14	0.889	-.9095957	.7883265
treze_a_vq-o	-.3647026	.5776962	-0.63	0.528	-1.496966	.7675612
_cons	-7.39043	1.586243	-4.66	0.000	-10.49941	-4.28145

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup casado
divorciado empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis sete_a_doze
treze_a_vquatro tov
QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

score chi2(1) = 1.94045 (p = 0.1636)

Resultados Relacionados à Experiência no Mercado de Ações

```

. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. by exper, sort: rmqo lcalibra fpc `var'

```

-> exper = 0

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	.2794034	1.263597	0.22	0.825	-2.22161	2.780417
enssup	-.0228272	1.305293	-0.02	0.986	-2.606367	2.560712
pgrad	.2349488	1.335524	0.18	0.861	-2.408428	2.878325
casado	-.3773949	.4471505	-0.84	0.400	-1.262431	.5076413
divorciado	-.2676286	.7564204	-0.35	0.724	-1.764796	1.229539
viuvo	(dropped)					
autonomo	.0802554	.8533132	0.09	0.925	-1.608691	1.769201
empresario	1.039504	.959162	1.08	0.281	-.8589467	2.937954
um_doisanos	-.0030061	.5052797	-0.01	0.995	-1.003096	.997084
do_cincanos	.2031462	.8985732	0.23	0.822	-1.575382	1.981674
ci_dezanos	-.6125232	1.114107	-0.55	0.583	-2.817652	1.592606
picprazo	-.2189957	1.159582	-0.19	0.851	-2.514133	2.076141
impcprazo	1.352499	1.16348	1.16	0.247	-.9503531	3.655352
pimprazo	.5431637	1.709341	0.32	0.751	-2.840101	3.926428
impmprazo	-.0631542	1.040289	-0.06	0.952	-2.122178	1.99587
pilprazo	-.3075188	.5333217	-0.58	0.565	-1.363112	.7480742
implprazo	-.2406605	.9909776	-0.24	0.809	-2.202083	1.720762
pidivid	.2998728	5.120341	0.06	0.953	-9.834716	10.43446
impdivid	.3096129	5.196788	0.06	0.953	-9.976285	10.59551
uma_a_duas	1.000639	2.578943	0.39	0.699	-4.103811	6.105089
tres_a_cinco	(dropped)					
seis_a_nove	.1496575	1.122278	0.13	0.894	-2.071646	2.370961
dez_a_quinze	-.082059	.5980799	-0.14	0.891	-1.265827	1.101709
um_a_seis	-.3397086	.8361371	-0.41	0.685	-1.994658	1.315241
sete_a_doze	(dropped)					
treze_a_vq~o	(dropped)					
exconf	.8707295	.0988484	8.81	0.000	.6750809	1.066378
toiv	.0570584	.0475918	1.20	0.233	-.037139	.1512559
QP02	-.0032313	.0141599	-0.23	0.820	-.0312576	.0247951
_cons	-6.90613	7.016374	-0.98	0.327	-20.7935	6.98124

-> exper = 1

Resultados para os estimadores de MQO da amostra:

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ensmed	.5434358	.2794917	1.94	0.053	-.0074734	1.094345
enssup	.35879	.1592323	2.25	0.025	.0449254	.6726545
pgrad	.1450549	.1646737	0.88	0.379	-.1795353	.4696451
casado	.2812835	.2221703	1.27	0.207	-.1566389	.7192058
divorciado	.3103638	.2965263	1.05	0.296	-.2741226	.8948502
viuvo	.5368443	1.030296	0.52	0.603	-1.493983	2.567672
autonomo	-.2186942	.2386497	-0.92	0.360	-.6890994	.251711
empresario	-.4219916	.2140217	-1.97	0.050	-.8438522	-.0001311
um_doisanos	.2582776	.1971572	1.31	0.192	-.1303411	.6468964
do_cincoanos	-.1754886	.3312521	-0.53	0.597	-.8284234	.4774461
ci_dezanos	-.3374752	.2781391	-1.21	0.226	-.8857184	.210768
picprazo	-.3889584	.253471	-1.53	0.126	-.888578	.1106611
impcprazo	-.8391077	.2661713	-3.15	0.002	-1.363761	-.3144544
pimprazo	-.2434743	.2845545	-0.86	0.393	-.8043629	.3174143
impmprazo	-.5889556	.3563595	-1.65	0.100	-1.29138	.1134686
pilprazo	-.5331984	.5381469	-0.99	0.323	-1.593946	.5275489
implprazo	-.4168329	.2931793	-1.42	0.157	-.994722	.1610562
pidivid	-.3385133	.3334039	-1.02	0.311	-.9956895	.3186629
impdivid	.021554	.4070964	0.05	0.958	-.7808783	.8239862
uma_a_duas	.1265586	.9999751	0.13	0.899	-1.844504	2.097621
tres_a_cinco	.1643988	1.241796	0.13	0.895	-2.283319	2.612116
seis_a_nove	.3580795	1.356544	0.26	0.792	-2.315821	3.03198
dez_a_quinze	-.0553846	1.213536	-0.05	0.964	-2.447399	2.33663
um_a_seis	(dropped)					
sete_a_doze	.2543599	.3568615	0.71	0.477	-.4490538	.9577736
treze_a_vq~o	(dropped)					
exconf	1.160369	.0743982	15.60	0.000	1.013722	1.307016
tov	.0526123	.0212895	2.47	0.014	.0106484	.0945762
QP02	.0004404	.0073507	0.06	0.952	-.0140487	.0149294
_cons	-6.384901	1.444912	-4.42	0.000	-9.232983	-3.536819

. return list

scalars:

r(N) = 244

```
. * COEFICIENTES BETA/PADRONIZADOS
.
. by exper, sort: rmqopad lcalibra `var'
```

```
-> exper = 0
```

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

```
Number of obs =      154
F( 25, 128) =      9.02
Prob > F      =      0.0000
R-squared     =      0.5547
Root MSE     =      1.3537
```

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	.2794034	.5466579	0.51	0.610	.0672839
enssup	-.0228272	.5068581	-0.05	0.964	-.0059807
pgrad	.2349488	.5405847	0.43	0.665	.0340529
casado	-.3773949	.3511264	-1.07	0.284	-.0700289
divorciado	-.2676286	.7511434	-0.36	0.722	-.0256482
viuvo	(dropped)				
autonomo	.0802554	.7164176	0.11	0.911	.0135989
empresario	1.039504	.4754546	2.19	0.031	.2723464
um_doisanos	-.0030061	.3392841	-0.01	0.993	-.0008071
do_cincanos	.2031462	.7609625	0.27	0.790	.0376956
ci_dezanos	-.6125232	.8959606	-0.68	0.495	-.0689884
picprazo	-.2189957	.8249851	-0.27	0.791	-.0562575
impcprazo	1.352499	.9574483	1.41	0.160	.3636781
pimprazo	.5431637	.8965035	0.61	0.546	.0844316
impmprazo	-.0631542	.6935054	-0.09	0.928	-.0165462
pilprazo	-.3075188	.4658657	-0.66	0.510	-.0828869
implprazo	-.2406605	.7847594	-0.31	0.760	-.0335132
pidivid	.2998728	.9937774	0.30	0.763	.080386
impdivid	.3096129	1.008305	0.31	0.759	.0832528
uma_a_duas	1.000639	.7169926	1.40	0.165	.0860595
tres_a_cinco	(dropped)				
seis_a_nove	.1496575	.55243	0.27	0.787	.0320491
dez_a_quinze	-.082059	.4432344	-0.19	0.853	-.0204321
um_a_seis	-.3397086	.3574112	-0.95	0.344	-.0677357
sete_a_doze	(dropped)				
treze_a_vq~o	(dropped)				
exconf	.8707295	.1258412	6.92	0.000	.6398453
toiv	.0570584	.0417364	1.37	0.174	.0965551
qp02	-.0032313	.0100027	-0.32	0.747	-.0305763
_cons	-6.90613	1.5134	-4.56	0.000	.

-> exper = 1

Coefficientes beta/padronizados para os 29 regressores do modelo:

Linear regression

Number of obs = 244
 F(26, 216) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.7703
 Root MSE = .90263

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	Beta
ensmed	.5434358	.3255067	1.67	0.096	.1209492
enssup	.35879	.2531494	1.42	0.158	.1006684
pgrad	.1450549	.2741475	0.53	0.597	.0309033
casado	.2812835	.2046034	1.37	0.171	.0562989
divorciado	.3103638	.2714801	1.14	0.254	.0407354
viuvo	.5368443	.3462907	1.55	0.123	.0193564
autonomo	-.2186942	.2467549	-0.89	0.376	-.0616789
empresario	-.4219916	.2512709	-1.68	0.095	-.1090526
um_doisanos	.2582776	.1504857	1.72	0.088	.0570126
do_cincanos	-.1754886	.2690332	-0.65	0.515	-.0433442
ci_dezanos	-.3374752	.2938225	-1.15	0.252	-.0850039
picprazo	-.3889584	.2632524	-1.48	0.141	-.1023711
impcprazo	-.8391077	.2855772	-2.94	0.004	-.193929
pimprazo	-.2434743	.2958346	-0.82	0.411	-.0685174
impmprazo	-.5889556	.3004743	-1.96	0.051	-.1565279
pi_lprazo	-.5331984	.3714654	-1.44	0.153	-.1232293
implprazo	-.4168329	.2674307	-1.56	0.121	-.1168466
pidivid	-.3385133	.2641298	-1.28	0.201	-.0896841
impdivid	.021554	.2862741	0.08	0.940	.0048732
uma_a_duas	.1265586	.3123564	0.41	0.686	.0312589
tres_a_cinco	.1643988	.3756247	0.44	0.662	.0423157
seis_a_nove	.3580795	.454675	0.79	0.432	.08798
dez_a_quinze	-.0553846	.3715834	-0.15	0.882	-.0114544
um_a_seis	(dropped)				
sete_a_doze	.2543599	.1449937	1.75	0.081	.0702532
treze_a_vq~o	(dropped)				
exconf	1.160369	.072175	16.08	0.000	.8408274
to~v	.0526123	.0210055	2.50	0.013	.0940708
qp02	.0004404	.0088133	0.05	0.960	.0031617
_cons	-6.384901	.7504036	-8.51	0.000	.

. return list

. * ANÁLISE DOS RESÍDUOS

. *quie regress lcalibra `var'
 . *estimates store mgo
 . *graficos calibra `var'
 . *return list

. residuo lcalibra `var' if (exper = 0)

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables

F(3, 125) = 4.88

Prob > F = 0.0030

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables

F(9, 119) = 44.94

Prob > F = 0.0000

(244 missing values generated)

(244 missing values generated)

(244 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	119	masculino	62	.0343534	.66865204	.73167037
2.	295	masculino	23	.0044838	.66865204	.73167037
3.	302	masculino	47	.0038872	.625277	.18173025
4.	139	feminino	37	.0314431	.55629143	.56490402
5.	153	masculino	23	.0305771	.48013477	.59692896
6.	272	feminino	53	.005815	.44799465	.09751012
7.	173	masculino	64	.027253	.44056517	.30291063
8.	244	masculino	26	.0089588	.43894199	2.1429348
9.	398	masculino	73	.0000161	.42065759	11.755467
10.	258	feminino	49	.0072841	.41731837	.30491002

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	395	feminino	36	.0000547	.02676235	16.491545
2.	393	masculino	40	.0000774	.16184529	14.60911
3.	155	masculino	41	.029888	.05724625	13.558456
4.	398	masculino	73	.0000161	.42065759	11.755467
5.	189	masculino	65	.0236471	.10769525	11.323338
6.	202	masculino	29	.0206604	.05059298	10.138644
7.	156	masculino	29	.029619	.24605251	9.2966591
8.	384	masculino	61	.0002147	.10682798	9.0329346
9.	206	masculino	34	.0201316	.06283559	7.7003157
10.	188	masculino	26	.0236471	.22364394	7.4682261

(244 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
2.	393	masculino	40	.0000774	-1.403095
4.	398	masculino	73	.0000161	-2.955144
5.	189	masculino	65	.0236471	.93633667
7.	156	masculino	29	.029619	1.5165075
8.	384	masculino	61	.0002147	-.82732128
10.	188	masculino	26	.0236471	1.2508394
12.	212	masculino	29	.017335	.98245815
14.	204	masculino	24	.0206604	.92440533
16.	142	masculino	53	.0314431	1.7559765
17.	224	feminino	67	.0134711	1.0560541
18.	366	masculino	32	.0006319	-.97222732
22.	65	masculino	41	.0712681	1.2187017
26.	2	masculino	67	.257393	-1.0666694
27.	244	masculino	26	.0089588	1.2824696
37.	216	masculino	35	.0153126	.96800552
48.	295	masculino	23	.0044838	-1.5606631
49.	119	masculino	62	.0343534	1.5606631
56.	139	feminino	37	.0314431	-.93218958

(244 missing values generated)

DFexconf: DFbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	156	masculino	29	.029619	-1.6	-.5987903
2.	155	masculino	41	.029888	-1.6	-.5149424
3.	189	masculino	65	.0236471	-1.4	-.4382527
4.	203	masculino	70	.0206604	-1.3	-.4319437
5.	224	feminino	67	.0134711	-1	-.4078852
6.	206	masculino	34	.0201316	-1.3	-.3596433
7.	202	masculino	29	.0206604	-1.3	-.3511638
8.	212	masculino	29	.017335	-1.2	-.3387819
9.	188	masculino	26	.0236471	-1.4	-.3288555
10.	244	masculino	26	.0089588	-.8	-.3229228
11.	204	masculino	24	.0206604	-1.3	-.2761252
148.	142	masculino	53	.0314431	1.9	.1652119
149.	395	feminino	36	.0000547	.1	.1807226
150.	398	masculino	73	.0000161	.1	.2105118
151.	366	masculino	32	.0006319	-.1	.245629
152.	384	masculino	61	.0002147	0	.2488647
153.	65	masculino	41	.0712681	2.8	.2740101
154.	393	masculino	40	.0000774	.2	.3080411

(note: file leverage.gph not found)

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 154

. use "dados dissertação.dta", clear

. residuo lcalibra `var' if (exper == 1)

Teste RESET para a especificação da forma funcional:

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lcalibra

Ho: model has no omitted variables

F(3, 213) = 37.90

Prob > F = 0.0000

(note: sete_a_doze dropped because of collinearity)

Ramsey RESET test using powers of the independent variables

Ho: model has no omitted variables

F(9, 207) = 36.56

Prob > F = 0.0000

(154 missing values generated)

(154 missing values generated)

(154 missing values generated)

Grau de Influência dos Resíduos:

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	77	masculino	34	.0627042	1	8.697e-29
2.	344	masculino	41	.0014944	.25207789	1.7313355
3.	228	masculino	73	.0121512	.23952467	.03166625
4.	218	masculino	36	.0148451	.23378014	.00049661
5.	222	masculino	63	.0135848	.23356569	.05215075
6.	47	masculino	55	.0820404	.23170678	.1565148
7.	106	masculino	63	.0391868	.22560102	.74405522
8.	11	masculino	25	.1583695	.21853777	.04658669
9.	78	masculino	42	.0620351	.21786489	.00092573
10.	210	masculino	24	.0181001	.21569673	.37640109

	numero	QP04	QP02	calibra	lev	eps2
1.	397	masculino	49	.0000296	.03694362	18.444059
2.	205	masculino	23	.0201316	.12986555	15.227434
3.	211	masculino	44	.017335	.08748709	10.239367
4.	394	masculino	70	.0000774	.08137115	9.3047973
5.	215	masculino	47	.0153126	.08806759	8.850471
6.	396	feminino	67	.0000539	.15302201	7.4652465
7.	391	masculino	58	.0001478	.11604409	6.8153277
8.	235	masculino	49	.0096204	.05498559	6.1717761
9.	233	masculino	59	.0099003	.11715185	6.0339634
10.	225	masculino	56	.012823	.16657483	5.1871735

(155 missing values generated)

Dfits:

	numero	QP04	QP02	calibra	dfits
1.	397	masculino	49	.0000296	-1.0035742
2.	205	masculino	23	.0201316	1.8823591
3.	211	masculino	44	.017335	1.1848429
4.	394	masculino	70	.0000774	-1.0784633
5.	215	masculino	47	.0153126	1.1008576
6.	396	feminino	67	.0000539	-1.4310958
7.	391	masculino	58	.0001478	-1.1371999
8.	235	masculino	49	.0096204	.69436415
9.	233	masculino	59	.0099003	1.0736822
10.	225	masculino	56	.012823	1.2551819
11.	387	feminino	49	.0002147	-.70239734
12.	1	masculino	47	.3706364	-.7860912
13.	379	masculino	29	.0004522	-.75115575
14.	373	masculino	47	.0005638	-.83458727
15.	388	masculino	27	.0002147	-.95389868
16.	383	feminino	42	.0002659	-.88098279
18.	390	masculino	24	.0002147	-.7514672
21.	344	masculino	41	.0014944	-.98279115
22.	389	masculino	56	.0002147	-.76304722
25.	369	masculino	50	.0006319	-.68264396
244.	77	masculino	34	.0627042	.

(155 missing values generated)

DFexconf: DFbeta(exconf)

Dfbeta - exconf:

	numero	QP04	QP02	calibra	exconf	DFexconf
1.	205	masculino	23	.0201316	-1.3	-.6465175
2.	211	masculino	44	.017335	-1.2	-.6116571
3.	1	masculino	47	.3706364	6.2	-.5896081
4.	215	masculino	47	.0153126	-1.1	-.4844418
5.	225	masculino	56	.012823	-1	-.4493801
6.	233	masculino	59	.0099003	-.9	-.3894627
7.	235	masculino	49	.0096204	-.8	-.3760649
8.	279	masculino	44	.0054855	-.6	-.1921893
9.	5	masculino	55	.2304888	5	-.1588771
10.	6	masculino	74	.1924202	4.5	-.1545427
11.	17	feminino	22	.14701	4	-.1433687
234.	389	masculino	56	.0002147	0	.1351472
235.	374	feminino	57	.0005638	-.1	.1448489
236.	378	masculino	43	.0005143	-.1	.1741627
237.	388	masculino	27	.0002147	0	.1775339
238.	373	masculino	47	.0005638	-.1	.1927168
239.	387	feminino	49	.0002147	0	.1934681
240.	396	feminino	67	.0000539	.2	.2403594
241.	391	masculino	58	.0001478	-1.11e-16	.2674258
242.	394	masculino	70	.0000774	.2	.3009858
243.	397	masculino	49	.0000296	.1	.3533849
379.	77	masculino	34	.0627042	2.6	.

(file leverage.gph saved)

. return list

scalars:

r(N) = 244

```
. * TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E O PERFIL DOS IN
> VESTIDORES
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (exper == 0)
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  qp02 = 0
      Constraint 6 dropped
      Constraint 21 dropped
      Constraint 25 dropped
      Constraint 26 dropped

      F( 25, 124) =      12.54
      Prob > F =      0.0000
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
      Constraint 6 dropped

      F( 7, 124) =      0.81
      Prob > F =      0.5793
```

```
. test `investid'
```

```
( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0
      Constraint 13 dropped
      Constraint 17 dropped
      Constraint 18 dropped

      F( 15, 124) =      0.93
      Prob > F =      0.5304
```

```
. quie rmqo lcalibra fpc `var' if (exper == 1)
```

```
. test `var'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0
( 9)  um_doisanos = 0
(10)  do_cincanos = 0
(11)  ci_dezanos = 0
(12)  picprazo = 0
(13)  impcprazo = 0
(14)  pimprazo = 0
(15)  impmprazo = 0
(16)  pilprazo = 0
(17)  implprazo = 0
(18)  pidivid = 0
(19)  impdivid = 0
(20)  uma_a_duas = 0
(21)  tres_a_cinco = 0
(22)  seis_a_nove = 0
(23)  dez_a_quinze = 0
(24)  um_a_seis = 0
(25)  sete_a_doze = 0
(26)  treze_a_vquatro = 0
(27)  exconf = 0
(28)  tov = 0
(29)  QP02 = 0
      Constraint 24 dropped
      Constraint 25 dropped

      F( 27, 214) = 82.81
      Prob > F = 0.0000
```

```
. test `demograf'
```

```
( 1)  ensmed = 0
( 2)  enssup = 0
( 3)  pgrad = 0
( 4)  casado = 0
( 5)  divorciado = 0
( 6)  viuvo = 0
( 7)  autonomo = 0
( 8)  empresario = 0

      F( 8, 214) = 1.55
      Prob > F = 0.1424
```

```
. test `investid'
```

```
( 1)  um_doisanos = 0
( 2)  do_cincanos = 0
( 3)  ci_dezanos = 0
( 4)  picprazo = 0
( 5)  impcprazo = 0
( 6)  pimprazo = 0
( 7)  impmprazo = 0
( 8)  pilprazo = 0
( 9)  implprazo = 0
(10)  pidivid = 0
(11)  impdivid = 0
(12)  uma_a_duas = 0
(13)  tres_a_cinco = 0
(14)  seis_a_nove = 0
(15)  dez_a_quinze = 0
(16)  um_a_seis = 0
(17)  sete_a_doze = 0
(18)  treze_a_vquatro = 0
      Constraint 16 dropped
      Constraint 17 dropped

      F( 16, 214) = 3.07
      Prob > F = 0.0001
```

```
. * ANÁLISE DE MULTICOLINEARIDADE
.
. by exper, sort: colinear lcalibra `var'
```

```
-> exper = 0
Fator de Inflação de Variância (VIF):
```

Variable	VIF	1/VIF
pidivid	35.73	0.027984
impdivid	33.29	0.030041
picprazo	12.76	0.078372
impcprazo	12.62	0.079248
enssup	12.32	0.081152
ensmed	10.51	0.095130
impmprazo	8.98	0.111415
pilprazo	6.58	0.151941
empresario	6.25	0.159895
pimprazo	5.48	0.182610
seis_a_nove	4.87	0.205496
pgrad	4.60	0.217304
do_cincanos	4.13	0.242320
implprazo	3.58	0.279069
autonomo	3.41	0.293296
dez_a_quinze	3.20	0.312988
QP02	3.11	0.321826
um_doisanos	2.98	0.336015
ci_dezanos	2.35	0.426068
divorciado	1.67	0.598007
um_a_seis	1.63	0.613352
casado	1.57	0.635091
uma_a_duas	1.55	0.645039
tov	1.38	0.723051
exconf	1.22	0.818457

Mean VIF 7.43
Condition Number de Belsey (1991):

```
-> exper = 1
Fator de Inflação de Variância (VIF):
```

Variable	VIF	1/VIF
seis_a_nove	14.66	0.068223
tres_a_cinco	13.73	0.072830
uma_a_duas	9.29	0.107603
dez_a_quinze	8.88	0.112654
implprazo	8.24	0.121354
pilprazo	7.31	0.136767
pidivid	7.04	0.142133
pimprazo	6.86	0.145668
impmprazo	6.43	0.155563
ci_dezanos	6.20	0.161294
picprazo	5.95	0.168010
autonomo	5.85	0.170905
impdivid	5.57	0.179408
do_cincanos	5.46	0.183262
impcprazo	4.35	0.230059
empresario	4.19	0.238421
enssup	4.01	0.249093
ensmed	3.69	0.270743
pgrad	2.79	0.358816
sete_a_doze	2.34	0.428149
QP02	2.32	0.431957
casado	1.82	0.548525
um_doisanos	1.78	0.561943
divorciado	1.73	0.576398
tov	1.25	0.797889
viuvo	1.22	0.820510
exconf	1.07	0.934804

Mean VIF 5.33
Condition Number de Belsey (1991):

```
. return list
```

```
. * TESTE DE ENDOGENEIDADE DE HAUSMAN
.
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 0), fir
> t

. estimates store iv

. endog calibra `var2' if (exper == 0)
Resultados do teste de Hausman:
```

Note: the rank of the differenced variance matrix (1) does not equal the number of coefficients being tested (24); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) iv	(B) .		
exconf	1.694908	.022653	1.672255	.0145042
ensmed	.0207474	.0194282	.0013192	.0029089
enssup	-.0159154	.012435	-.0283504	.003384
pgrad	.0478275	-.0009417	.0487693	.0000366
casado	-.022834	.0040527	-.0268867	.0045299
divorciado	-.9580549	.0628633	-1.020918	.0156979
autonomo	.1573247	.0013366	.155988	.0031431
empresario	.5052084	.0027498	.5024586	.0073573
um_doisanos	-.197357	-.0036614	-.1936956	.0040124
do_cincanos	-.6035008	-.0038093	-.5996916	.0139872
ci_dezanos	-.8915938	-.0233835	-.8682103	.006892
picprazo	-.7050676	-.0205039	-.6845637	.011424
impcprazo	.8350351	-.0121565	.8471916	.0098405
pimprazo	.2126978	-.0085673	.2212651	.0102608
impmprazo	.0481523	-.0038115	.0519639	.0026835
pilprazo	-.569399	-.0032682	-.5661307	.0051877
implprazo	-.5302833	.0007324	-.5310158	.0060884
pidivid	.5524769	.0157125	.5367644	.0047014
impdivid	.6606393	.0176756	.6429638	.0055405
uma_a_duas	2.326788	.0149558	2.311832	.0222536
seis_a_nove	.3024638	-.0000165	.3024803	.001675
dez_a_quinze	.1321149	-.0053665	.1374814	.0035489
um_a_seis	.2235547	-.01076	.2343147	.0105109
_cons	-7.488147	-.002508	-7.485639	.0191499

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 13163.87
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

```
. return list
```

```
scalars:
```

```
r(posto) = 1
r(p) = 0
r(glib) = 1
r(chi2) = 13163.86612759685
r(N) = 154
```

```
.
. quie ivreg lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 1), fir
> t

. estimates store iv

. endog calibra `var2' if (exper == 1)
```

Resultados do teste de Hausman:

Note: the rank of the differenced variance matrix (3) does not equal the number of coefficients being tested (25); be sure this is what you expect, or there may be problems computing the test. Examine the output of your estimators for anything unexpected and possibly consider scaling your variables so that the coefficients are on a similar scale.

	Coefficients			
	(b) iv	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
exconf	2.364557	.0339094	2.330647	.0141952
ensmed	.0542645	.0041172	.0501473	.0057272
enssup	.2487285	.0004318	.2482967	.0008953
pgrad	-.0732935	.0068849	-.0801784	.0025939
casado	.2080507	-.002073	.2101236	.0003683
divorciado	.2646274	-.0069532	.2715806	.0005035
viuvo	-1.15069	-.0131854	-1.137504	.0196236
autonomo	-.2622362	.0066346	-.2688707	.0010563
empresario	-.832909	-.0103144	-.8225947	.0061294
um_doisanos	.2797491	-.001367	.2811161	.0002762
do_cincoanos	.313012	-.0067405	.3197525	.0052076
ci_dezanos	.0173775	-.0119595	.029337	.004047
picprazo	.1470347	-.003054	.1500887	.0055368
impcprazo	-.1279609	-.0012151	-.1267458	.0077895
pimprazo	.2749753	.0147359	.2602394	.0055996
impmprazo	-.4606532	.0179348	-.478588	.0010347
pilprazo	-1.333617	.0194863	-1.353103	.0111405
implprazo	-.8986343	.0018496	-.9004839	.0065546
pidivid	-.7154417	.0112008	-.7266425	.0048133
impdivid	.1879429	-.0002732	.1882161	.0032752
uma_a_duas	-.5899614	-.0063417	-.5836197	.0085297
tres_a_cinco	-.0447668	-.0013263	-.0434405	.0028124
seis_a_nove	.2698739	-.0056217	.2754956	.0013552
dez_a_quinze	.0335855	-.0107653	.0443509	.001534
_cons	-7.021327	-.021628	-6.999699	.0158831

b = consistent under Ho and Ha; obtained from ivreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from regress

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= -1.28e+05 chi2<0 ==> model fitted on these
data fails to meet the asymptotic
assumptions of the Hausman test;
see suest for a generalized test

. return list

scalars:

r(posto) = 3
r(p) = 1
r(glib) = 3
r(chi2) = -127622.3437574757
r(N) = 244

```

. *****
. * MÍNIMOS QUADRADOS EM DOIS ESTÁGIOS
. *****
.
. * ESTIMADORES, ERROS-PADRÃO E ESTATÍSTICAS DE TESTE
.
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 0),
> robust
note: viuvo dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity
note: sete_a_doze dropped because of collinearity
note: treze_a_vquatro dropped because of collinearity

Instrumental variables (2SLS) regression
Number of obs = 154
Wald chi2( 23) = 68.41
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.2505
Root MSE = 1.6011

```

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.694908	.8426645	2.01	0.044	.0433159	3.3465
ensmed	.0207474	.513487	0.04	0.968	-.9856686	1.027163
enssup	-.0159154	.4314362	-0.04	0.971	-.8615148	.8296841
pgrad	.0478275	.4558737	0.10	0.916	-.8456685	.9413236
casado	-.022834	.5277916	-0.04	0.965	-1.057287	1.011618
divorciado	-.9580549	1.658863	-0.58	0.564	-4.209367	2.293257
autonomo	.1573247	.6601281	0.24	0.812	-1.136503	1.451152
empresario	.5052084	.6066302	0.83	0.405	-.683765	1.694182
um_doisanos	-.197357	.5343227	-0.37	0.712	-1.24461	.8498961
do_cincoanos	-.6035008	1.112016	-0.54	0.587	-2.783012	1.57601
ci_dezanos	-.8915938	.9430581	-0.95	0.344	-2.739954	.9567661
picprazo	-.7050676	1.142272	-0.62	0.537	-2.94388	1.533745
impcprazo	.8350351	1.111919	0.75	0.453	-1.344287	3.014357
pimprazo	.2126978	1.128635	0.19	0.851	-1.999386	2.424781
impmprazo	.0481523	.8931939	0.05	0.957	-1.702476	1.79878
pilprazo	-.569399	.7988348	-0.71	0.476	-2.135086	.9962885
implprazo	-.5302833	1.116426	-0.47	0.635	-2.718438	1.657872
pidivid	.5524769	1.287771	0.43	0.668	-1.971508	3.076462
impdivid	.6606393	1.27274	0.52	0.604	-1.833886	3.155165
uma_a_duas	2.326788	1.651341	1.41	0.159	-.9097811	5.563356
seis_a_nove	.3024638	.599516	0.50	0.614	-.872566	1.477494
dez_a_quinze	.1321149	.5305621	0.25	0.803	-.9077677	1.171997
um_a_seis	.2235547	.6530947	0.34	0.732	-1.056487	1.503597
_cons	-7.488147	2.068031	-3.62	0.000	-11.54141	-3.43488

```

Instrumented: exconf
Instruments:  ensmed enssup pgrad
               casado divorciado
               autonomo empresario
               um_doisanos
               do_cincoanos
               ci_dezanos picprazo
               impcprazo pimprazo
               impmprazo pilprazo
               implprazo pidivid
               impdivid uma_a_duas
               seis_a_nove
               dez_a_quinze
               um_a_seis  tov  QP02

```

```
. estimates store iv
```

```
. mq2e
```

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	1.694908	.6013524	2.818494	.0054588	.5069435	2.882872
ensmed	y1	.0207474	.3664408	.0566187	.9549223	-.703152	.7446468
enssup	y1	-.0159154	.3078867	-.0516923	.9588409	-.6241419	.5923111
pgrad	y1	.0478275	.3253261	.1470142	.8833131	-.5948503	.6905053
casado	y1	-.022834	.376649	-.0606242	.9517371	-.7668996	.7212315
divorciado	y1	-.9580549	1.183818	-.8092926	.4195955	-3.296673	1.380563
autonomo	y1	.1573247	.4710886	.3339599	.7388642	-.7733052	1.087955
empresario	y1	.5052084	.4329107	1.167004	.2450128	-.3500016	1.360418
um_doisanos	y1	-.197357	.3813098	-.5175766	.6054964	-.9506299	.5559159
do_cincanos	y1	-.6035008	.7935701	-.7604884	.4481255	-2.171189	.9641874
ci_dezanos	y1	-.8915938	.6729965	-1.324812	.187196	-2.22109	.4379027
picprazo	y1	-.7050676	.8151621	-.8649416	.3884162	-2.315411	.9052753
impcprazo	y1	.8350351	.7935012	1.052342	.2942909	-.7325172	2.402587
pimprazo	y1	.2126978	.8054299	.2640798	.7920715	-1.378419	1.803815
impmprazo	y1	.0481523	.6374118	.0755435	.9398803	-1.211047	1.307352
pilprazo	y1	-.569399	.5700741	-.9988156	.3194508	-1.695574	.5567757
implprazo	y1	-.5302833	.7967174	-.6655852	.5066719	-2.104189	1.043622
pidivid	y1	.5524769	.9189947	.6011753	.5486071	-1.262986	2.36794
impdivid	y1	.6606393	.9082684	.7273614	.4681089	-1.133634	2.454913
uma_a_duas	y1	2.326788	1.17845	1.974448	.0501193	-.0012259	4.654801
seis_a_nove	y1	.3024638	.4278338	.7069656	.4806562	-.5427168	1.147644
dez_a_quinze	y1	.1321149	.3786261	.3489324	.7276167	-.6158564	.8800863
um_a_seis	y1	.2235547	.4660693	.4796598	.6321498	-.6971597	1.144269
_cons	y1	-7.488147	1.475813	-5.073912	1.11e-06	-10.4036	-4.572696

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 1),
> robust
note: um_a_seis dropped because of collinearity
note: treze_a_vquatro dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 244
Wald chi2(25) = 464.64
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.0563
Root MSE = 1.7213

1calibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	2.364557	1.285896	1.84	0.066	-.1557534	4.884867
ensmed	.0542645	.6990739	0.08	0.938	-1.315895	1.424424
enssup	.2487285	.324203	0.77	0.443	-.3866977	.8841547
pgrad	-.0732935	.4810243	-0.15	0.879	-1.016084	.8694968
casado	.2080507	.3304016	0.63	0.529	-.4395247	.855626
divorciado	.2646274	.4062121	0.65	0.515	-.5315336	1.060788
viuvo	-1.15069	1.934023	-0.59	0.552	-4.941305	2.639926
autonomo	-.2622362	.46971	-0.56	0.577	-1.182851	.6583785
empresario	-.832909	.6156028	-1.35	0.176	-2.039468	.3736503
um_doisanos	.2797491	.3192297	0.88	0.381	-.3459296	.9054278
do_cincanos	.313012	.6741389	0.46	0.642	-1.008276	1.6343
ci_dezanos	.0173775	.6135896	0.03	0.977	-1.185236	1.219991
picprazo	.1470347	.5996308	0.25	0.806	-1.02822	1.32229
impcprazo	-.1279609	.9085762	-0.14	0.888	-1.908738	1.652816
pimprazo	.2749753	.7521272	0.37	0.715	-1.199167	1.749118
impmprazo	-.4606532	.6099096	-0.76	0.450	-1.656054	.7347476
pilprazo	-1.333617	1.077757	-1.24	0.216	-3.445982	.7787484
implprazo	-.8986343	.7389157	-1.22	0.224	-2.346882	.5496138
pidivid	-.7154417	.6192008	-1.16	0.248	-1.929053	.4981696
impdivid	.1879429	.4937586	0.38	0.703	-.7798063	1.155692
uma_a_duas	-.5899614	.910638	-0.65	0.517	-2.374779	1.194856
tres_a_cinco	-.0447668	.6349832	-0.07	0.944	-1.289311	1.199777
seis_a_nove	.2698739	.6546136	0.41	0.680	-1.013145	1.552893
dez_a_quinze	.0335855	.6122496	0.05	0.956	-1.166402	1.233573
sete_a_doze	.4622946	.417288	1.11	0.268	-.3555749	1.280164
_cons	-7.483621	2.179532	-3.43	0.001	-11.75543	-3.211817

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
viuvo autonomo
empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
tres_a_cinco
seis_a_nove
dez_a_quinze
sete_a_doze tov QP02

. estimates store iv

. mq2e

Modelo MQ2E robusto à Heteroscedasticidade e corrigido pelo FPC

lcalibra		Coef	RSE	z	P> z	LI	LS
exconf	y1	2.364557	.9176567	2.576733	.0105627	.5570171	4.172096
ensmed	y1	.0542645	.4988816	.1087723	.9134725	-.9283994	1.036928
enssup	y1	.2487285	.2313617	1.075064	.2834081	-.2069924	.7044494
pgrad	y1	-.0732935	.3432744	-.213513	.8311052	-.7494528	.6028657
casado	y1	.2080507	.2357852	.8823737	.3784432	-.2563835	.6724848
divorciado	y1	.2646274	.289886	.9128674	.3622134	-.3063708	.8356257
viuvo	y1	-1.15069	1.380181	-.8337237	.4052521	-3.869279	1.5679
autonomo	y1	-.2622362	.3352001	-.7823273	.4347808	-.9224912	.3980189
empresario	y1	-.832909	.4393139	-1.895931	.0591507	-1.698241	.0324225
um_doisanos	y1	.2797491	.2278125	1.227979	.220638	-.168981	.7284792
do_cincanos	y1	.313012	.4810871	.6506347	.5158945	-.6346017	1.260626
ci_dezanos	y1	.0173775	.4378772	.0396857	.9683761	-.8451242	.8798791
picprazo	y1	.1470347	.4279158	.3436066	.7314381	-.6958456	.989915
impcprazo	y1	-.1279609	.6483891	-.197352	.8437164	-1.405115	1.149193
pimprazo	y1	.2749753	.5367421	.5123043	.6089015	-.7822638	1.332214
impmprazo	y1	-.4606532	.435251	-1.058362	.290937	-1.317982	.3966755
pilprazo	y1	-1.333617	.769122	-1.733947	.0841906	-2.848582	.181349
implprazo	y1	-.8986343	.5273139	-1.704173	.0896217	-1.937302	.1400338
pidivid	y1	-.7154417	.4418815	-1.61908	.1067218	-1.585831	.1549474
impdivid	y1	.1879429	.352362	.5333801	.594256	-.5061165	.8820022
uma_a_duas	y1	-.5899614	.6498605	-.9078277	.364865	-1.870014	.6900909
tres_a_cinco	y1	-.0447668	.4531444	-.0987915	.9213849	-.9373407	.8478071
seis_a_nove	y1	.2698739	.4671532	.5776989	.5640001	-.6502937	1.190042
dez_a_quinze	y1	.0335855	.4369209	.0768687	.938791	-.8270325	.8942036
sete_a_doze	y1	.4622946	.2977901	1.552418	.1218584	-.1242727	1.048862
_cons	y1	-7.483621	1.555384	-4.81143	2.63e-06	-10.54731	-4.419929

. * TESTE DE RESTRIÇÕES SOBREIDENTIFICADORAS

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 0),
> robust
note: viuvo dropped because of collinearity
note: tres_a_cinco dropped because of collinearity
note: sete_a_doze dropped because of collinearity
note: treze_a_vquatro dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 154
Wald chi2(23) = 68.41
Prob > chi2 = 0.0000
R-squared = 0.2505
Root MSE = 1.6011

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	1.694908	.8426645	2.01	0.044	.0433159	3.3465
ensmed	.0207474	.513487	0.04	0.968	-.9856686	1.027163
enssup	-.0159154	.4314362	-0.04	0.971	-.8615148	.8296841
pgrad	.0478275	.4558737	0.10	0.916	-.8456685	.9413236
casado	-.022834	.5277916	-0.04	0.965	-1.057287	1.011618
divorciado	-.9580549	1.658863	-0.58	0.564	-4.209367	2.293257
autonomo	.1573247	.6601281	0.24	0.812	-1.136503	1.451152
empresario	.5052084	.6066302	0.83	0.405	-.683765	1.694182
um_doisanos	-.197357	.5343227	-0.37	0.712	-1.24461	.8498961
do_cincanos	-.6035008	1.112016	-0.54	0.587	-2.783012	1.57601
ci_dezanos	-.8915938	.9430581	-0.95	0.344	-2.739954	.9567661
picprazo	-.7050676	1.142272	-0.62	0.537	-2.94388	1.533745
impcprazo	.8350351	1.111919	0.75	0.453	-1.344287	3.014357
pimprazo	.2126978	1.128635	0.19	0.851	-1.999386	2.424781
impmprazo	.0481523	.8931939	0.05	0.957	-1.702476	1.79878
pilprazo	-.569399	.7988348	-0.71	0.476	-2.135086	.9962885
implprazo	-.5302833	1.116426	-0.47	0.635	-2.718438	1.657872
pidivid	.5524769	1.287771	0.43	0.668	-1.971508	3.076462
impdivid	.6606393	1.27274	0.52	0.604	-1.833886	3.155165
uma_a_duas	2.326788	1.651341	1.41	0.159	-.9097811	5.563356
seis_a_nove	.3024638	.599516	0.50	0.614	-.872566	1.477494
dez_a_quinze	.1321149	.5305621	0.25	0.803	-.9077677	1.171997
um_a_seis	.2235547	.6530947	0.34	0.732	-1.056487	1.503597
_cons	-7.488147	2.068031	-3.62	0.000	-11.54141	-3.43488

Instrumented: exconf
Instruments: ensmed enssup pgrad
casado divorciado
autonomo empresario
um_doisanos
do_cincanos
ci_dezanos picprazo
impcprazo pimprazo
impmprazo pilprazo
implprazo pidivid
impdivid uma_a_duas
seis_a_nove
dez_a_quinze
um_a_seis tov QP02

. capture estimates drop iv

. estimates store iv

. estat overid

Test of overidentifying restrictions:

Score chi2(1) = .988184 (p = 0.3202)

```
. ivregress 2sls lcalibra `instr_incl' (exconf = `instr_excl') if (exper == 1),
> robust
note: um_a_seis dropped because of collinearity
note: treze_a_vquatro dropped because of collinearity
```

Instrumental variables (2SLS) regression

Number of obs = 244
 Wald chi2(25) = 464.64
 Prob > chi2 = 0.0000
 R-squared = 0.0563
 Root MSE = 1.7213

lcalibra	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
exconf	2.364557	1.285896	1.84	0.066	-.1557534	4.884867
ensmed	.0542645	.6990739	0.08	0.938	-1.315895	1.424424
enssup	.2487285	.324203	0.77	0.443	-.3866977	.8841547
pgrad	-.0732935	.4810243	-0.15	0.879	-1.016084	.8694968
casado	.2080507	.3304016	0.63	0.529	-.4395247	.855626
divorciado	.2646274	.4062121	0.65	0.515	-.5315336	1.060788
viuvo	-1.15069	1.934023	-0.59	0.552	-4.941305	2.639926
autonomo	-.2622362	.46971	-0.56	0.577	-1.182851	.6583785
empresario	-.832909	.6156028	-1.35	0.176	-2.039468	.3736503
um_doisanos	.2797491	.3192297	0.88	0.381	-.3459296	.9054278
do_cincanos	.313012	.6741389	0.46	0.642	-1.008276	1.6343
ci_dezanos	.0173775	.6135896	0.03	0.977	-1.185236	1.219991
picprazo	.1470347	.5996308	0.25	0.806	-1.02822	1.32229
impcprazo	-.1279609	.9085762	-0.14	0.888	-1.908738	1.652816
pimprazo	.2749753	.7521272	0.37	0.715	-1.199167	1.749118
impmprazo	-.4606532	.6099096	-0.76	0.450	-1.656054	.7347476
pilprazo	-1.333617	1.077757	-1.24	0.216	-3.445982	.7787484
implprazo	-.8986343	.7389157	-1.22	0.224	-2.346882	.5496138
pidivid	-.7154417	.6192008	-1.16	0.248	-1.929053	.4981696
impdivid	.1879429	.4937586	0.38	0.703	-.7798063	1.155692
uma_a_duas	-.5899614	.910638	-0.65	0.517	-2.374779	1.194856
tres_a_cinco	-.0447668	.6349832	-0.07	0.944	-1.289311	1.199777
seis_a_nove	.2698739	.6546136	0.41	0.680	-1.013145	1.552893
dez_a_quinze	.0335855	.6122496	0.05	0.956	-1.166402	1.233573
sete_a_doze	.4622946	.417288	1.11	0.268	-.3555749	1.280164
_cons	-7.483621	2.179532	-3.43	0.001	-11.75543	-3.211817

Instrumented: exconf
 Instruments: ensmed enssup pgrad
 casado divorciado
 viuvo autonomo
 empresario
 um_doisanos
 do_cincanos
 ci_dezanos picprazo
 impcprazo pimprazo
 impmprazo pilprazo
 implprazo pidivid
 impdivid uma_a_duas
 tres_a_cinco
 seis_a_nove
 dez_a_quinze
 sete_a_doze tov QP02

```
. capture estimates drop iv
```

```
. estimates store iv
```

```
. estat overid
```

Test of overidentifying restrictions:

score chi2(1) = .545041 (p = 0.4604)