

Charles Henrique Correa

**Diferenciais de gênero no letramento
financeiro de candidatos ao Exame
Nacional do Ensino Médio**

Belo Horizonte, MG
UFMG/Cedeplar
2012

Charles Henrique Correa

Diferenciais de gênero no letramento financeiro de candidatos ao Exame Nacional do Ensino Médio

Dissertação apresentada ao curso de Pós Graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de mestre em Demografia.

Orientador: Prof. Cássio Maldonado Turra

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG
2012

Ficha catalográfica

C824d
2012

Correa, Charles Henrique.
Diferenciais de gênero no letramento financeiro de candidatos ao Exame Nacional do Ensino Médio [manuscrito] / Charles Henrique Correa, 2012.
73 f.: il. e tabs.

Orientador: Cássio Maldonado Turra.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia (p. 64-71) e anexo.

1. Demografia – Teses. 2. Educação financeira – Teses.
3. Gênero – Teses. I. Turra, Cássio Maldonado. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD: 304.6

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG. – LVR/092/2013

Folha de Aprovação

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me ensina a cada dia que não sou nada sem fé.

Ao meu orientador, Cássio, por confiar no potencial da dissertação, pelo insight em trabalhar com a base de dados do ENEM e por me tranquilizar com relação à necessidade de conciliar o mestrado com a iminente posse no meu emprego.

Aos meus pais, Cida e Antônio, e minhas irmãs, Cherle e Sheila, por apoiarem meu projeto e servirem como base para seguir em frente.

Aos amigos da minha coorte, por sempre me tratarem com muita atenção e por ter a chance de compartilhar bons momentos ao longo desses dois anos. Em especial, agradeço à Roberta, à Bruna, à Marília e à Tati, com quem compartilhei um pouco mais dos meus dias. Não posso deixar de agradecer à Roberta também por carinhosamente me ajudar nas últimas semanas de pura ansiedade na vida pessoal e acadêmica.

Aos amigos que não fazem parte diretamente do meu mundo acadêmico, mas que conviveram comigo durante esse período. Agradeço ao André Deodato, ao Luciano, ao Daniel, à Kássia, à Rebeca, ao Lenon, ao Kim, à Fernanda, ao Moisés, à Aila, ao André Oliveira, ao Tiunga e à Keren. Foram bons os momentos de conversas, risos, choros e desabafo.

Aos amigos de república, com quem compartilhei boa parte dos meus dias. Ao Rafael, gente fina; ao Saulo, sempre bom de prosa; e ao Daniel, que certamente vai me cobrar uma cerveja depois da defesa.

Aos professores e toda equipe do CEDEPLAR, por contribuírem para a minha formação como demógrafo.

À FAPEMIG, pelo auxílio financeiro.

Muito obrigado!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 O Conceito de Letramento Financeiro.....	12
2.2 A Relevância do Letramento Financeiro no Atual Contexto Demográfico e Econômico.....	15
2.3 A Educação Financeira como estímulo ao Letramento Financeiro	18
2.4 Fatores Demográficos e Socioeconômicos associados ao Letramento Financeiro.....	22
3. DADOS.....	30
3.1 Exame Nacional do Ensino Médio em 2005	34
3.2 Variáveis Dependentes e Independentes.....	36
4 ANÁLISE DESCRITIVA DO LETRAMENTO FINANCEIRO NO BRASIL	40
5 ANÁLISE MULTIVARIADA DA RELAÇÃO ENTRE GÊNERO E LETRAMENTO FINANCEIRO.....	49
5.1 Resultados da Análise Multivariada.....	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	72
Anexo A - Definitions of Financial Literacy*, Huston (2010).	72

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 01 - DISTRIBUIÇÃO DE PARTICIPANTES E DE MUNICÍPIOS, SEGUNDO O ANO DE REALIZAÇÃO DO ENEM.	31
TABELA 02 - EXEMPLOS DE QUESTÕES FINANCEIRAS NAS PROVAS DO ENEM, 1998-2008.	32
FIGURA 01- QUESTÃO DE INVESTIMENTO, ENEM, 2005.	33
FIGURA 02 – QUESTÃO DE CÂMBIO, ENEM, 2005	34
TABELA 03 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA ENTRE AS MÉDIAS DAS NOTAS POR RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO, ENEM, 2005.	36
TABELA 05 - DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES NAS QUESTÕES FINANCEIRAS, ENEM, 2005.	43
TABELA 06 - PORCENTAGEM DE QUESTÕES FINANCEIRAS CERTAS, POR CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS, FAMILIARES E ESCOLARES, ENEM, 2005.	44
TABELA 07 - PORCENTAGEM DE QUESTÕES FINANCEIRAS CERTAS, POR SEXO E CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS, FAMILIARES E ESCOLARES, ENEM, 2005.	47
TABELA 08 – MODELOS DE REGRESSÃO, CÂMBIO, ENEM, 2005.	55
TABELA 09 - MODELOS DE REGRESSÃO, INVESTIMENTO, ENEM, 2005.	58

RESUMO

O letramento financeiro é um fator fundamental para a tomada de decisões financeiras. Em especial, os jovens parecem ingressar no mercado de trabalho com o desafio de assumirem responsabilidades financeiras cada vez mais importantes, inclusive a formação de poupança para a aposentadoria. Por outro lado, percebemos que o letramento financeiro de homens e mulheres parece diferir na literatura. Embora geralmente apresentem um letramento financeiro mais baixo *vis-à-vis* os homens, as mulheres possuem características que exigem um letramento financeiro mais adequado. Em média, elas ganham menos e possuem um perfil de investimento mais conservador, bem como vivem mais e se aposentam mais cedo. Neste estudo, avaliamos o letramento financeiro de candidatos (majoritariamente jovens) ao Exame Nacional do Ensino Médio 2005 com foco nos diferenciais de gênero. Procuramos avaliar o desempenho de homens e mulheres em duas questões financeiras do exame, controlando por fatores demográficos e socioeconômicos. Os resultados apontam um letramento financeiro baixo para ambos os sexos no que se refere ao acerto das duas questões e melhor desempenho dos homens em ambas as questões. Mesmo na presença das variáveis de controle, o diferencial por gênero ainda continuou estatisticamente significativo, embora tenha diminuído.

Palavras-chave: gênero, letramento financeiro, educação financeira.

ABSTRACT

Financial literacy is a key factor for financial-decision making. Especially, young people seem to enter the labor market with the challenge of taking increasingly important financial responsibilities, including accumulation of savings for retirement. On the other hand, we realize that financial literacy of men and women seem to differ in the literature. Although women generally have a lower financial literacy vis-à-vis men, they have characteristics that require a more appropriate financial literacy. On average, women earn less and have a more conservative investment profile, as well as live longer and retire earlier. In this study, we evaluated the financial literacy of candidates (mostly young) to the National High School Exam (ENEM) 2005 with a focus on gender differences. We sought to evaluate the performance of men and women on two financial questions of the exam, controlling for demographic and socioeconomic factors. The results indicate a low financial literacy for both sexes and better performance of men in both cases. Even in the presence of control variables, gender difference still remained statistically significant, although it has declined.

Keywords: gender, financial literacy, financial education.

1 INTRODUÇÃO

O letramento financeiro, entendido sucintamente como o conhecimento e a habilidade com conceitos financeiros, é um fator importante para a tomada de decisões financeiras. Com o aumento do volume e da complexidade de produtos e serviços financeiros, a habilidade da população em finanças tornou-se fundamental. As pesquisas mostram que o letramento financeiro pode impactar a formação de poupança para aposentadoria, a participação da população no mercado de capitais e a acumulação de riquezas. Além disso, políticas públicas em diversos países focam na educação financeira como forma de melhorar o grau de letramento financeiro de sua população.

De maneira especial, o letramento financeiro se destaca nos estudos associados à previdência. Lusardi e Mitchell (2007a), Lusardi e Mitchell (2007b) e Mitchell (2010) observaram a associação positiva entre letramento financeiro e planejamento de poupança para a aposentadoria. As autoras destacaram as modificações dos planos de pensão de benefício definido (BD) para contribuição definida (CD), o que aumenta substancialmente a responsabilidade dos participantes em relação às suas decisões previdenciárias, quando muitas das vezes tais indivíduos não possuem um grau de letramento financeiro suficiente para tomar decisões financeiras importantes.

Entre os jovens, o letramento financeiro assume um papel especial porque eles são um segmento da população recém-chegado (ou prestes a chegar) no mercado de trabalho. No caso, por exemplo, de aderirem a um plano de previdência complementar, os jovens necessitam escolher um regime de tributação. Entretanto, o baixo grau de letramento financeiro pode comprometer a tomada de decisão financeira mais adequada e, até mesmo, prejudicar a poupança de longo prazo.

Especificamente, algumas pesquisas têm focado no letramento financeiro de estudantes do ensino médio. Para Mandell (2009), o ensino médio seria a última oportunidade que a sociedade teria para impor a educação necessária para os

estudantes, uma vez que poucos alunos optariam por cursos de finanças pessoais na faculdade e muitos alunos nem ao menos chegariam à faculdade. Além disso, Lusardi, Mitchell e Curto (2009) ressaltaram que, dada a influência dos pais no letramento financeiro, os cursos de letramento financeiro na escola poderiam ser úteis para estudantes com um histórico familiar menos favorecido.

Nesse contexto, percebemos que o letramento financeiro dos indivíduos pode estar associado a uma série de fatores demográficos e socioeconômicos. Nas pesquisas internacionais, a variável 'sexo' revela, quase sempre, que o letramento financeiro entre indivíduos do sexo masculino e feminino não parece ser homogêneo. As mulheres apresentam menor grau de letramento financeiro na grande maioria das vezes, mesmo na presença de variáveis de controle. Dessa forma, as mulheres podem ser um grupo mais vulnerável ao tomar decisões financeiras. Por outro lado, as mulheres possuem características importantes ao longo do seu ciclo de vida que tornam necessário um letramento financeiro adequado. Em comparação com os homens, em média, as mulheres vivem mais e se aposentam mais cedo. Dessa forma, o planejamento de renda para a aposentadoria feminina necessitaria considerar um maior intervalo de tempo em inatividade. Além disso, as mulheres, em média, ganham menos e possuem um perfil de investimento mais conservador, o que poderia resultar em um menor acúmulo de poupança a longo prazo.

Assim, tendo em vista a escassez e importância de pesquisas nessa área, o objetivo deste estudo é examinar os diferenciais de gênero no letramento financeiro para o Brasil. Para mensurar o letramento financeiro, utilizamos duas questões financeiras presentes na prova objetiva do Exame Nacional do Ensino Médio 2005, o qual foi realizado por candidatos que estavam concluindo ou eram egressos do Ensino Médio e, portanto, eram, na sua maioria, jovens. Com base no questionário socioeconômico, utilizamos diferentes variáveis para avaliarmos como as características individuais, familiares e escolares dos candidatos afetam o grau de letramento financeiro dos candidatos por sexo.

Esta dissertação se divide em cinco capítulos, sendo o primeiro correspondente a esta introdução. No segundo capítulo, apresentamos a revisão da literatura, na qual discutimos os conceitos que permeiam o tema da dissertação, a relevância

do letramento financeiro, o papel da educação financeira e os fatores demográficos e econômicos associados ao letramento financeiro. O terceiro capítulo trata dos dados. Em seguida, discutimos os resultados no quarto e quinto capítulos e apresentamos, no sexto capítulo, as considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O Conceito de Letramento Financeiro

A palavra letramento é recente na literatura brasileira. Segundo Soares (1998), esse termo começou a ser utilizado na área da Educação e das Ciências Linguísticas a partir do final da década de 80. Para a autora “novas palavras são criadas, ou a velhas palavras dá-se um novo sentido, quando emergem novos fatos, novas ideias, novas maneiras de compreender os fenômenos” (SOARES, 1998, p. 19). A existência de uma nova demanda para designar o estado ou condição do indivíduo que sabe ler e escrever trouxe à tona a palavra letramento (tradução do inglês *literacy*). Embora ainda não dicionarizada, Soares (1998) define letramento como:

O estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz conseqüências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la.

É importante diferenciar alfabetização de letramento. Alfabetização é a ação de ensinar/aprender a ler e a escrever (idem, pág. 47). Diz-se analfabeto o indivíduo que não sabe ler e escrever. No Brasil, a proporção de analfabetos tem diminuído ao longo do tempo. A taxa de analfabetismo de pessoas de 10 anos ou mais de idade caiu de 16,44% em 1992 para 8,9% em 2009 (IBGE, 2010)¹. Com a mudança do perfil da população, surgiu um olhar mais profundo sobre o indivíduo alfabetizado.

Dessa forma, enquanto o indivíduo alfabetizado é aquele que domina a “tecnologia” do saber ler e escrever, o indivíduo letrado é aquele que faz uso da

¹ Poderíamos discutir as alterações no conceito de alfabetização nos censos demográficos. Ver Soares (2004).

escrita e leitura nas práticas sociais. Tfouni (2006) ressalta ainda que podemos “encontrar em grupos não-alfabetizados características que usualmente são atribuídas a grupos alfabetizados e escolarizados”, o que evidencia que letramento e alfabetização são fenômenos distintos. A literatura enfatiza a dificuldade em se definir precisa e universalmente o termo letramento por abranger uma série de conhecimentos e habilidades.

Assim, os critérios para a medição do letramento de uma população também se tornam complexos. Como letramento é um “contínuo que representa diferentes tipos e níveis de habilidades e conhecimentos, e é um conjunto de práticas sociais que envolvem usos heterogêneos de leitura e escrita com diferentes finalidades” (SOARES, 1998, p. 83), torna-se difícil delimitar, por exemplo, o ponto de separação entre um letrado e um iletrado. Tfouni (2006, p.23) ainda ressalta que:

(...) o termo “iletrado” não pode ser usado como antítese de “letrado”. Isto é, não existe, nas sociedades modernas, o letramento “grau zero”, que equivaleria ao “iletramento”. Do ponto de vista do processo sócio-histórico, o que existe de fato nas sociedades industriais modernas são “graus de letramento”, sem que com isso se pressuponha sua inexistência.

Alguns autores preferem falar de letramentos (no plural). Wagner (1986, p.259) *apud* Soares (1998, pág. 81) ressalta: “devemos falar de letramentos, e não de letramento, tanto no sentido de diversas linguagens e escritas, quanto no sentido de múltiplos níveis de habilidades, conhecimentos e crenças, no campo de cada língua e/ou escrita”.

Fora da área da Educação, o termo letramento tem sido utilizado para designar um conjunto específico de conhecimentos e habilidades, tais como letramento em saúde (NUTBEAM, 2000), letramento em computação (TELLA e MUTULA, 2008), letramentos digitais (LANKSHEAR e KNOBEL, 2008) e letramentos eletrônicos (WARSCHAUER, 1999). Nessa mesma linha, o termo letramento financeiro vem se tornando assunto recorrente em artigos e produções no campo de economia e finanças. Mas o conceito e definição de letramento financeiro ainda não parece ser consenso na literatura (ver Anexo A). Para OECD (2012, p.12),

Financial literacy is knowledge and understanding of financial concepts, and the skills, motivation and confidence to apply such knowledge and understanding in order to make effective decisions across a range of financial contexts, to improve the financial well-being of individuals and society, and to enable participation in economic life.

Para Huston (2010), o letramento financeiro é uma medida de quão bem um indivíduo pode entender e usar informações relacionadas a finanças pessoais. Duas dimensões constituiriam o letramento financeiro: o conhecimento financeiro e a aplicação. No campo do conhecimento financeiro, o termo inclui o estoque de conhecimento adquirido por meio da educação e/ou experiências relacionadas a conceitos e produtos financeiros. No campo da aplicação, inclui a habilidade e a confiança para aplicar ou usar o conhecimento financeiro adquirido. Portanto, o conhecimento financeiro não seria considerado sinônimo de letramento financeiro, mas sim apenas uma de suas dimensões. Além disso, a autora procura sistematizar letramento financeiro, conhecimento, educação, comportamento e bem-estar:

Financial literacy is a component of human capital that can be used in financial activities to increase expected lifetime utility from consumption (i.e., behaviors that enhance financial well-being). Other influences (such as behavioral/cognitive biases, self-control problems, family, peer, economic, community and institutional) can affect financial behaviors and financial well-being. A person who is financially literate (i.e., has the knowledge and the ability to apply the knowledge) may not exhibit predicted behaviors or increases in financial well-being because of these other influences. Financial education is an input intended to increase a person's human capital, specifically financial knowledge and/or application (i.e., financial literacy). A well-designed financial literacy instrument that adequately captures personal finance knowledge and application can provide insight into how well financial education improves the human capital needed to behave appropriately to enhance financial well-being (HUSTON, 2010, pp. 307-308).

Cabe destacar ainda que as aplicações do conceito de letramento financeiro estão se tornando cada vez mais específicos. Lusardi e Tufano (2009), por exemplo, pesquisaram o grau de letramento em dívidas da população. Greenwald *et al* (2010) e Benítez-Silva, Demiralp e Liu (2009) analisaram o nível de

letramento previdenciário². Blanchflower (2008) analisou o letramento macroeconômico, com foco sobre a expectativa de inflação por parte dos indivíduos. Por fim, algumas pesquisas dividiram o letramento financeiro entre básico e avançado (LUSARDI e MITCHELL (2007), van ROOIJ, LUSARDI e ALESSIE (2007), LUSARDI (2008a) e LUSARDI e MITCHELL (2009)). Tendo em vista essas diversas abordagens, parece uma alternativa discutirmos letramentos financeiros, uma vez que exploramos níveis de conhecimentos e habilidades cada vez mais específicos na tentativa de pormenorizar um conjunto mais abrangente referente ao domínio das questões econômico-financeiras.

Na literatura brasileira, letramento financeiro ainda é um termo raramente utilizado. Nota-se o uso mais frequente das expressões alfabetização financeira (MONTEIRO, 2008) e analfabetismo financeiro (RABELO e MARTITS, 2008). Em alguns casos, tais expressões são usadas em referência ao inglês financeiro *literacy/illiteracy*, quando, de fato, deveriam ser traduzidas como letramento/iletramento financeiro. Nesta dissertação optamos pelo termo letramento financeiro, mas evitamos o termo iletramento financeiro, embora este último apareça em alguns trabalhos internacionais (CLARK *et al*, 2003; LUSARDI e MITCHELL, 2006; FONSECA *et al*, 2010; MÜLLER e WEBER, 2010; OECD, 2012). Esta escolha se deve ao fato de que em uma sociedade capitalista, em que a moeda (com suas funções de meio de troca, reserva de valor e unidade de conta) está presente em grande parte das atividades financeiras do dia a dia da população, não parece apropriado considerar a ausência total de letramento financeiro, embora possam existir indivíduos com grau de letramento financeiro muito baixo. Ou seja, a ideia de graus de letramento financeiro parece ser mais apropriada do que uma visão dicotômica do problema.

2.2 A Relevância do Letramento Financeiro no Atual Contexto Demográfico e Econômico

Braunstein e Welch (2002) destacam vários motivos para buscar um melhor letramento financeiro dos indivíduos, particularmente nos EUA. Primeiro, as

² Tradução livre para *Social Security Literacy*.

autoras ressaltam as mudanças tecnológicas (como o surgimento da Internet) e as inovações de mercado, as quais facilitaram a proximidade dos consumidores com serviços e produtos, sem limitação geográfica. Para Greenspan (2002), o computador e as tecnologias na telecomunicação diminuíram o custo e ampliaram o escopo dos serviços financeiros. Segundo, existiriam, no mercado, empréstimos predatórios cujos termos de contrato, apesar de não serem tecnicamente ilegais, seriam inapropriados ou desvantajosos para o consumidor. Terceiro, as autoras destacam mudanças nas finanças pessoais da população, com um aumento no nível da dívida dos consumidores, declínio nas taxas de poupança pessoal e aumento de processos de falências fora da área de negócios³. Além disso, há um aumento de domicílios de indivíduos estrangeiros, os quais poderiam não estar familiarizados com as atividades financeiras americanas ou não ter acesso ao sistema financeiro. Por fim, as autoras ressaltam o aumento na responsabilidade do consumidor no financiamento de seu consumo futuro, como consequência indireta do aumento da longevidade e do envelhecimento populacional.

No caso dos indivíduos mais jovens, Lusardi, Mitchell e Curto (2009) argumentam que os mesmos tomam decisões financeiras importantes nos dias de hoje e frequentemente apresentam dívidas de cartão de crédito e empréstimo estudantil, o que poderia atrapalhar, por exemplo, sua habilidade em acumular riqueza. De fato, o conhecimento e a habilidade com cálculos e conceitos envolvendo questões financeiras deveriam ser uma prioridade pública, já que o planejamento financeiro para a aposentadoria requer, em idades cada vez mais jovens, algum domínio sobre o tema. A teoria econômica neoclássica supõe a existência do agente econômico racional, capaz de fazer as alocações intertemporais dos seus recursos, ou seja, maximizar sua utilidade e escolher consumo e poupança em cada ponto no tempo de acordo com suas preferências e recursos esperados ao longo da vida. Mas algumas pesquisas empíricas indicam pouca habilidade da população com questões financeiras. Por exemplo, em estudo realizado com jovens americanos de 12 a 17 anos em 1997, as três autoras mostram que somente 27% dos indivíduos conseguiram responder corretamente a três perguntas sobre juros compostos, inflação e diversificação de risco.

³ Tradução livre para *'increase in non-business bankruptcy filings'*.

Além disso, as modificações na previdência complementar que estão em andamento em vários países do mundo, especialmente a diminuição do número de participantes de fundos de pensão de benefício definido (BD) e o consequente aumento dos participantes de fundos de contribuição definida (CD), explicitaram ainda mais a importância do letramento financeiro. No caso dos fundos CD, os participantes se responsabilizam pelo tipo de portfólio no qual aplicarão parte de sua renda para a formação da poupança. Ou seja, eles assumem uma responsabilidade que não necessariamente é compatível com seu grau de letramento financeiro, o que poderia comprometer a segurança de sua aposentadoria.

Com base em dados da *Health and Retirement Study* de 2004, Lusardi e Mitchell (2006) constataram uma associação positiva entre o grau de conhecimento sobre conceitos financeiros e econômicos e a existência de um planejamento de aposentadoria. Além disso, os estudos mostram que os indivíduos com um melhor planejamento de sua aposentadoria acumulam maior nível de riqueza ao se aposentarem (Lusardi e Mitchell, 2007b). E são exatamente os indivíduos que foram expostos a questões de economia na escola e a programas de educação financeira nas empresas que, no artigo de Lusardi e Mitchell 2007a, apresentam maior capacidade de planejamento para a aposentadoria.

O baixo grau de letramento financeiro nos EUA, entre os grupos com idade pré-aposentadoria, preocupa pesquisadores e formuladores de políticas públicas. Em um estudo com adultos acima de 50 anos representativos da população dos Estados Unidos, Mitchell (2010) mostrou que somente 18% dos entrevistados acertaram uma questão sobre juros compostos presente no questionário da *Health and Retirement Study*. O mesmo estudo mostrou que há indícios de que os indivíduos poderiam estar subvalorizando o risco de falta de dinheiro em idades mais avançadas, já que os participantes da pesquisa predisseram razoavelmente bem suas probabilidades de sobrevivência entre 75 e 85 anos (comparadas com tábuas atuariais), mas subestimaram a chance de sobreviverem até idades mais velhas.

Para Ludardi e Mitchell (2010), os acontecimentos em torno da crise econômica mundial de 2008 evidenciaram que, quando pessoas e instituições cometem erros financeiros graves, a tomada de decisão financeira errada pode ocasionar custos substanciais não somente para os indivíduos, mas também para a sociedade como um todo. Nesta mesma linha, Bucher-Koenen e Ziegelmeyer (2011) mostraram como as decisões financeiras dos domicílios foram influenciadas pela crise financeira recente. Segundo sua análise, se, de um lado, indivíduos com baixo grau de letramento financeiro apresentaram menor nível de investimento em ações e, portanto, menor chance de reportarem perda de riqueza, de outro lado, mostraram-se mais propensos a vender os ativos com perda de valor (ou seja, a realizar prejuízos).

2.3 A Educação Financeira como estímulo ao Letramento Financeiro

Segundo O'Connell (2007), educação financeira é um termo comumente usado em referência aos vários métodos utilizados para aumentar o conhecimento financeiro de um indivíduo. Para Orton (2007), poderíamos pensar que o objetivo da educação financeira seria o aumento do letramento financeiro, embora na prática o uso do termo não esteja claro. Por outro lado, Schwartz (2010) considera que o resultado desejado da educação financeira é a capacidade financeira⁴ dos indivíduos na medida em que esse é um termo mais inclusivo que letramento financeiro. Para O'Connell (2007), a educação financeira possui o mesmo objetivo seja quando definida em termos de letramento financeiro, seja em termos de capacidade financeira. Por sua vez, a OECD (2005, p.13) define educação financeira da seguinte forma:

Financial education is the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products and concepts and, through information, instruction and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities, to make informed choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being.

⁴ Segundo Johnson e Sherraden (2007), capacidade financeira é resultado não só do desenvolvimento do conhecimento e habilidade financeira, mas também do acesso a instrumentos e instituições financeiras.

Como salienta O'Connell (2007), a definição da OECD abrange não só o desenvolvimento de habilidades como também a mudança de comportamento dos indivíduos. Além disso, Schwartz (2010) chama a atenção para o fato de que pela definição acima, a educação financeira pode ser obtida também fora da sala de aula como "*information*" ou "*informed advice*".

Nos últimos anos, a educação financeira tornou-se um objetivo recorrente em busca de um maior grau de letramento financeiro dos indivíduos. A literatura ressalta programas de educação financeira em diferentes ambientes (como locais de trabalho, universidades e escolas) e para diferentes populações (como idosos, adultos e jovens). Além disso, instituições públicas e privadas e, inclusive, organizações sem fins lucrativos, têm aparecido nas pesquisas como agentes de desenvolvimento de tais programas.

Lusardi (2008b) apontou a educação financeira como uma alternativa para promover a poupança e a segurança financeira. Entretanto, as evidências ainda são controversas, com alguns trabalhos indicando efeitos importantes (LUSARDI, 2004) e outros apontando apenas efeitos módicos (DUFLO e SAEZ, 2003 *apud* LUSARDI, 2008b). Como forma de promover a educação financeira, algumas empresas têm adotado seminários sobre aposentadoria no local de trabalho. Em estudo para a população americana acima de 50 anos, Lusardi (2004) demonstrou que tais seminários incentivarão a formação de poupança, principalmente entre os indivíduos menos escolarizados e entre os que poupam menos, aumentando a riqueza total.

Bernheim e Garrett (2003) também pesquisaram o efeito da educação financeira no local de trabalho sobre o nível de poupança. No entanto, examinaram uma amostra relativamente mais jovem que a utilizada no estudo de Lusardi, isto é, indivíduos entre 30 e 48 anos de idade. Por meio de um questionário, os autores avaliaram a existência de seminários sobre planejamento de aposentadoria no local de trabalho e a participação dos respondentes nos mesmos. Além disso, a pesquisa trazia informações demográficas e econômicas dos respondentes. Os

autores revelaram que a educação financeira pareceu estimular a poupança (tanto geral quanto para aposentadoria). Por outro lado, também atentaram para os fatores de confundimento: a disponibilidade de educação financeira no trabalho pode estar correlacionada a uma pré-disposição a poupar dos indivíduos, as estimativas podem misturar efeitos de outras características não-observadas ligadas ao planejamento e a educação financeira pode afetar a resposta do indivíduo ao questionário ao invés de afetar seu comportamento.

Já Clark *et al* (2003) aplicaram questionários, nos Estados Unidos, para participantes de seminários de educação financeira em instituições educacionais e organizações sem fins lucrativos. Os participantes respondiam a dois questionários (um antes e um depois do seminário) sobre questões como idade esperada para se aposentar e renda desejada durante a aposentadoria. Os resultados indicaram que, depois do seminário, os indivíduos pareciam desejar alterar seus objetivos de aposentadoria e/ou mudar seu comportamento em relação à poupança para a aposentadoria.

Igualmente importante parece ser a educação financeira que ocorre durante o ensino médio. Para Mandell (2009), os estudantes do ensino médio estão no início da vida adulta e tomam (ou estão prestes a tomar) decisões financeiras importantes, como a obtenção de cartão de crédito, seguro de carro ou empréstimo estudantil. Segundo o autor, poucos estudantes em idade de cursar faculdade optam por fazer disciplinas de finanças pessoais e muitos nem ao menos chegam a cursar faculdade; sendo assim, o ensino médio seria a última oportunidade da sociedade para atuar na educação dos estudantes. No mesmo sentido, Lusardi, Mitchell e Curto (2009) ressaltam que dada a influência dos pais no letramento financeiro, os cursos de letramento financeiro na escola poderiam ser úteis para estudantes com um histórico familiar menos favorecido ou, nos termos de OECD (2012), para promover a igualdade de oportunidades.

Com base em uma pesquisa domiciliar transversal de indivíduos entre 30 e 49 anos em 1995, Bernheim, Garrett e Maki (2001) demonstraram que a exposição de parte da amostra a um currículo com tópicos financeiros durante o ensino médio teve efeito sobre suas decisões financeiras futuras (i. e. durante a vida adulta), com elevação da taxa de poupança e de acumulação de riqueza. Os

resultados contribuíram, segundo os autores, para as evidências de que a educação pode ser um instrumento poderoso para estimular a poupança pessoal.

Em outra pesquisa, Mandell (2009) examinou se a educação financeira, no ensino médio ou na faculdade, aumentaria a habilidade dos indivíduos em tomar melhores decisões financeiras. O estudo utilizou uma amostra nacional americana de estudantes de faculdade em tempo integral. A pesquisa foi realizada em 2008 e incluiu perguntas retrospectivas sobre a educação financeira recebida tanto no ensino médio quanto na faculdade. Os resultados indicaram que os cursos de finanças pessoais ou gestão financeira realizados durante o ensino médio ou faculdade tiveram um impacto pequeno sobre o letramento financeiro dos estudantes.

Tendo em mente os resultados mais expressivos de Bernheim, Garrett e Maki (2001), Mandell (2009) levantou a hipótese de que os estudantes poderiam se esquecer da matéria no futuro imediato, mas, à medida que vivenciassem situações de pessimismo financeiro, eles poderiam reavaliar o conhecimento e habilidade financeira aprendidos em curso. Assim, medir a eficácia da matéria por meio do letramento financeiro dos estudantes poderia não ser suficiente para cursos cujo objetivo é influenciar o comportamento futuro.

Para Schwartz (2010, p.16), a conclusão mais segura sobre as pesquisas é que a educação financeira deve ter efeitos positivos na vida financeira, mas eles são modestos na melhor das hipóteses. Além disso, não haveria grandes evidências de que a educação financeira aumentaria o conhecimento financeiro. Segundo o autor, ao invés de desenvolver uma estratégia nacional de capacidade financeira, o governo deveria enfatizar a proteção do consumidor. São citadas três recomendações: (1) criar uma agência para regular melhor a indústria financeira e proteger os consumidores contra produtos e serviços de risco que são difíceis de entender, (2) assegurar a prestação de consultoria especializada e imparcial sobre planejamento de aposentadoria, e (3) redesenhar os planos de pensão privada utilizando mecanismos que têm demonstrado influência nos resultados financeiros, como o “escalonamento” de taxas de contribuição automáticas. O autor ressalta ainda que a educação financeira deveria ser um complemento (e

não um substituto) para tais iniciativas e que deveria haver uma política para diminuir a necessidade da capacidade financeira do consumidor.

Willis (2008) também ressalta a falta de suporte empírico que comprove a eficácia da educação financeira e argumentou em favor de uma maior intervenção regulatória no mercado. Para a autora, assim como os consumidores em geral não serviriam como seus próprios médicos e advogados e ainda por uma questão de divisão eficiente do trabalho, os consumidores também não serviriam, em geral, como seus próprios especialistas financeiros. Dada a velocidade das mudanças no mercado financeiro, haveria uma defasagem difícil de superar entre a habilidade atual do consumidor e a habilidade necessária para entender a complexidade dos produtos financeiros atuais.

Por fim, a OECD (2012) aponta a falta de dados sobre o letramento financeiro da população com menos de 18 anos de idade como uma omissão séria. Em 2012, no entanto, o PISA (Programa para Avaliação Internacional de Estudantes) avaliará, pela primeira vez, o grau de letramento financeiro de estudantes na faixa de 15 anos de idade em uma escala internacional. Dessa forma, haverá mais dados e informações sobre o letramento financeiro da população ao redor do mundo.

2.4 Fatores Demográficos e Socioeconômicos associados ao Letramento Financeiro

Várias características demográficas e socioeconômicas parecem estar associadas ao grau de letramento financeiro. Dentre essas características, o histórico familiar parece exercer papel importante, o que poderia indicar que o conhecimento financeiro é transmitido de pais para filhos (LUSARDI, MITCHELL e CURTO, 2009, p. 4). Por exemplo, de acordo com as estimativas do artigo anterior, com base em um estudo sobre o conhecimento financeiro de jovens de 23 a 28 anos de idade, indivíduos cujas mães fizeram o ensino médio tinham maior probabilidade de entenderem sobre inflação, e indivíduos cujos pais possuíam ações ou poupança para aposentadoria quando jovens tinham maior probabilidade de entenderem sobre diversificação de risco.

Com relação às características dos pares, as autoras verificaram que os respondentes com uma porcentagem mais alta de colegas que pretendiam fazer faculdade estavam associados a um melhor desempenho nas questões. Além disso, para avaliar a influência da interação social e da preferência por tempo, as autoras analisaram a porcentagem de colegas que frequentavam a igreja e a porcentagem de colegas que não fumavam e, semelhantemente, encontraram uma associação positiva com o acerto nas questões. Embora a relação entre as características dos pares e o acerto das questões não foi muito forte após controlar por outras variáveis, permaneceu uma relação negativa entre alta porcentagem de colegas que fumavam e responder a questão de inflação corretamente.

Outros fatores demográficos e socioeconômicos também têm recebido atenção na literatura. Mandell (2009) utilizou dados de um exame de múltipla escolha da *Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy* para medir o letramento financeiro de jovens do ensino médio. A pesquisa foi realizada em 1997, 2000, 2002, 2004, 2006 e 2008. Os resultados da análise indicaram que a renda possui uma associação positiva com letramento financeiro, embora a relação não tenha demonstrado significância estatística quando foi controlada por outras variáveis. A escolaridade dos pais e a escolaridade dos respondentes⁵ também influenciaram positivamente o letramento financeiro dos estudantes. Além disso, a raça teve uma importante associação com o letramento financeiro: estudantes brancos se saíram melhor, e afro-americanos e americanos nativos se saíram pior no exame. Ao avaliar os planos de educação e as aspirações profissionais, o autor observou que estudantes que pretendiam cursar uma faculdade, se tornar profissionais e ganhar um salário inicial mais alto estiveram associados a um maior nível de letramento financeiro.

Além das pesquisas sobre os determinantes do letramento financeiro entre os jovens, diversos autores analisaram os grupos etários mais velhos. Com base em

⁵ O autor diferenciou a escolaridade dos respondentes pelo ano em curso na faculdade (primeiro ano, segundo ano, etc).

perguntas de juros, inflação e diversificação de risco para idosos com 50 anos ou mais de idade, Lusardi e Mitchell (2006) observaram uma menor proporção de acertos entre as mulheres nas três questões. Observou-se, também, uma associação positiva entre letramento financeiro e escolaridade, além de negros e hispânicos apresentarem menor probabilidade (comparativamente aos brancos) de responderem corretamente as questões de juros e inflação, mesmo após o controle pela escolaridade.

Guiso e Jappelli (2008) examinaram o letramento financeiro de clientes italianos com idade média de 54 anos do Grupo Unicredit. Apesar de utilizarem um método mais elaborado para avaliar o conhecimento sobre diversificação de portfólio, os autores utilizaram as questões de inflação e taxa de juros que foram utilizadas por Lusardi e Mitchell (2006) para avaliar os determinantes do letramento financeiro. Os resultados indicaram que o letramento financeiro é maior entre os indivíduos do sexo masculino. Maior escolaridade, renda mais alta e maior riqueza financeira também se mostraram positivamente correlacionados com o letramento financeiro.

Lusardi e Mitchell (2007a) avaliaram uma amostra da *Rand American Life Table* com indivíduos de idade média de 53 anos para avaliar o letramento financeiro básico e sofisticado. Somente 47,3% das pessoas responderam corretamente às cinco questões financeiras básicas, sendo que pessoas com idade mais alta e maior escolaridade apresentaram melhor desempenho. Somente em uma das perguntas as mulheres apresentaram uma porcentagem de acerto superior à dos homens. No módulo com 11 perguntas mais sofisticadas, 21,4% dos participantes acertaram todas as questões, e novamente os participantes com idade mais alta e maior escolaridade tiveram melhor desempenho. Nesse módulo, as mulheres apresentaram menor porcentagem de acerto do que os homens em todas as questões. Van Rooij, Lusardi e Alessie (2007) e Lusardi e Mitchell (2009) examinaram questões similares com resultados consistentes com os da pesquisa de Lusardi e Mitchell (2007).

Na maior parte das pesquisas, observou-se a existência de diferenciais de letramento financeiro por gênero. Em pesquisa de Lusardi, Mitchell e Curto (2009), por exemplo, a variável sexo se apresentou como preditora do letramento

financeiro mesmo após o controle pelas características dos pares, socioeconômicas e familiares. As mulheres possuíam cerca de 6 pontos percentuais a menos de probabilidade de responderem a questão de taxa de juros corretamente, 15 pontos percentuais a menos de probabilidade de responderem a questão de inflação corretamente e, aproximadamente, 16 pontos percentuais a menos de probabilidade de responderem a questão de diversificação de risco corretamente.

Chen e Volpe (2002) desenvolveram uma pesquisa sobre os diferenciais de gênero no letramento financeiro de estudantes de universidades americanas. Na amostra, 43,7% dos estudantes tinham idade entre 18 e 22 anos. Foram enviados 1.800 questionários com perguntas sobre conhecimento de finanças pessoais, poupança, empréstimo, seguro e investimento para 14 *campi*, obtendo uma taxa de resposta de 51%. Em média, as mulheres responderam 51% das questões corretamente, e os homens, 57%. A diferença entre homens e mulheres permaneceu mesmo após os autores controlarem pela área de estudo, ano na faculdade, experiência de trabalho e idade dos respondentes. Os autores realizaram, também, regressões separadas para homens e mulheres a fim de verificar se as variáveis explicativas possuíam efeito diferente no letramento financeiro por sexo. No teste de comparação dos coeficientes estimados das duas regressões, as variáveis relacionadas à educação e experiência dos estudantes indicaram que as estimativas possuíam sinais e magnitudes iguais em ambos os modelos, exceto para a área de estudo. Ser ou não ser da área de negócios possuía um impacto maior no letramento financeiro feminino do que no masculino. Os autores ainda observaram que as mulheres apresentaram menos entusiasmo, confiança e propensão para aprender sobre finanças pessoais. Ao avaliar a autopercepção das mulheres em relação ao seu conhecimento financeiro, os autores observaram que, em geral, as mulheres sabiam que elas possuíam menos conhecimento de finanças pessoais que os homens.

É possível que tais diferenças por gênero possam estar, em menor ou maior grau, sendo construídas nas práticas sociais e moldadas pelo discurso. Souza e Fonseca (2009) estudaram as diferenças no numeramento entre homens e mulheres como produto do discurso que engendram relações de poder. O

recorrente enunciado “Homem é melhor que mulher em matemática” foi visto como produtor do discurso da superioridade masculina em matemática. As autoras perceberam a existência de práticas de numeramento entre as mulheres, mas tais práticas pareceram menos valorizadas socialmente. Para as autoras, não haveria motivos para se dizer que as mulheres não são (tão) boas (quanto os homens) em matemática. Ao invés de reafirmar um tipo de matemática como parâmetro nas práticas sociais e simplesmente considerar os homens como melhores em matemática, as autoras propõe ser importante fazer a pergunta: em que matemática os homens são melhores?

Ao avaliar uma pesquisa com 500 mulheres nos Estados Unidos por telefone, Alcon (1999) observou que a pergunta *"What do you think has been the greatest challenge in preparing financially for your own retirement?"* apresentava algumas respostas recorrentes:

"I'm not that knowledgeable in financial things, situations, I'm not even good at math."

"It's very easy—extremely easy—to let someone else do this for you. Your life becomes so involved in your family, community, church—it's easy to not get involved. A total lack of interest in money and investments and a lack of knowledge. Had I not had the advantage of my husband insisting that I learn a little bit of our financial situation, I probably would have drifted on, not knowing. I don't even know now".

Na primeira resposta, percebemos que as mulheres vincularam o conhecimento e habilidade financeira à matemática, considerando esta como uma espécie de pré-requisito. Na segunda resposta, notamos ainda os traços de uma sociedade patriarcal na qual a mulher parece mais associada ao papel de provedora e cuidadora da família, e menos ao cuidado das finanças para a aposentadoria. As mulheres demonstraram um desinteresse por tais questões financeiras e, por outro lado, evidenciaram a ‘vantagem’ de possuir um marido para ensiná-las ‘um pouco’ sobre finanças. Assim, os papéis do homem e da mulher dentro da relação

conjugal parecem ser fatores importantes ao avaliar o letramento financeiro feminino no contexto de uma sociedade patriarcal.

Em seu estudo, FONSECA *et al* (2010) analisaram indivíduos com 18 anos ou mais de idade com base na *Rand American Life Table* para verificar os fatores associados ao diferencial no letramento financeiro de homens e mulheres. A cor e a idade dos homens e mulheres não explicaram em grande medida o diferencial, ao passo que educação, renda e status marital corrente e passado ajudaram a explicá-lo em maior medida. Por meio de decomposição de Oaxaca, as autoras observaram ainda que grande parte do diferencial não era explicado por diferenças nas características de homens e mulheres, mas sim por diferenças nos efeitos das características de homens e mulheres. Os resultados também indicaram que o letramento financeiro de mulheres casadas era maior que o de mulheres não-casadas, o que não ocorreu no caso dos homens. Além disso, as mulheres casadas (comparadas às solteiras) apresentaram um coeficiente de letramento financeiro maior que os homens casados (comparados aos solteiros), homens e mulheres divorciados apresentaram letramento financeiro semelhante ao de homens e mulheres que nunca se casaram, e não houve diferença significativa entre o grau de letramento financeiro de homens e mulheres divorciados.

Ao estudar o caso neozelandês, Gee *et al* (2002) destacaram a importância da provisão para a aposentadoria no caso feminino em virtude de: (1) as mulheres viverem mais que os homens, (2) mulheres heterossexuais possuírem maior probabilidade de viverem mais que seus cônjuges, (3) em média, as mulheres ganharem menos que os homens, (3) haver diferenças no histórico de trabalho de homens e mulheres, uma vez que o papel tradicional de cuidadoras parece acarretar um histórico de trabalho mais descontínuo e com empregos em meio expediente, (4) uma menor proporção de mulheres do que de homens tem outra fonte de renda, além da aposentadoria, nas idades avançadas, e (5) a pressão social, em menor grau, poder desencorajar o planejamento financeiro feminino para a aposentadoria, uma vez que mulheres poderiam, por exemplo, se considerarem inferiores em matemática e considerarem sua renda como

secundária e mais vinculada a consumo (ao invés de poupança) em relacionamentos heterossexuais.

Na amostra de 382 pessoas com idades acima de 40 que não reportaram estarem aposentadas do seu trabalho principal, os autores observaram que as mulheres possuíam menor probabilidade de terem uma provisão para a aposentadoria. Por outro lado, a diferença entre homens e mulheres não se mostrou estatisticamente significativa quando o nível de renda foi controlado. Para os autores, a primeira razão para a diferença entre homens e mulheres na provisão de aposentadoria é o nível de renda. Além disso, mulheres divorciadas e mulheres com responsabilidade como cuidadoras também se mostraram associadas a uma menor provisão para a aposentadoria, o que pode reforçar a conclusão de que a habilidade das mulheres para realizarem provisão para a aposentadoria é criada e recriada por modelos tradicionais de família (MARSAULT 1999 *apud* GEE *et al* 2002, p.33).

Sunden e Surette (1998) *apud* Clark-Murphy e Gerrans (2001) consideraram que, apesar de haver diferença na alocação de ativos de investimento entre homens e mulheres, a combinação de status marital e gênero é mais importante. *Single women and married men are less likely to choose mostly stocks. In terms of overall participation in IAA, the survey revealed that women, and particular married women, are less likely to have any plan* (CLARK-MURPHY e GERRANS, 2001, p.278). Quando perguntados sobre o seu nível de conhecimento acerca de questões de aposentadoria, os respondentes do sexo feminino estiveram sobrerrepresentados nas categorias 'nenhuma' ou 'pouca', e os respondentes do sexo masculino, nas categorias 'médio' ou 'bom'.

Marsault (1999) apresentou um arcabouço com fatores culturais, econômicos, sociais e institucionais associados à provisão para aposentadoria das mulheres. Para o autor, renda, etnia, presença de dependentes e educação influenciariam diretamente a habilidade das mulheres em reservar recursos para a aposentadoria. Além disso, padrão de emprego, dependentes, *timing* de formação da família, educação e etnia influenciariam a renda pessoal feminina e, portanto, afetariam indiretamente a provisão para aposentadoria.

A maior aversão ao risco das mulheres é outro tema recorrente em estudos financeiros. Para Bajtelsmit, Bernasek e Jianakoplos (1999), as mulheres demonstram maior aversão ao risco na alocação de riquezas para planos de pensão com contribuição definida. Para Olivares, Díaz e Besser (2008), as mulheres tendem a escolher um portfólio de fundo de pensão de menor risco mesmo após controlar por idade, renda mensal, saldo de conta, instituição gestora e região. Para Charness e Gneezy (2007), as mulheres realizam menos investimentos que os homens e, logo, parecem mais aversas ao risco (embora os autores enfatizam que isso não significa que as mulheres sejam sempre mais aversas ao risco).

Se as mulheres, de fato, possuem maior aversão ao risco é uma questão ainda não muito clara. Schubert *et al* (1999) consideram que decisões financeiras de risco são inerentemente contextuais; os pré-conceitos com relação às atitudes de risco de investidoras e gestoras pode ser mais preconceito do que fato. Para Gupta *et al* (2009, p.3), as mulheres adotam riscos e haveria duas possíveis explicações para o fato de elas ainda serem vistas como aversas ao risco: (1) *women's actual risktaking may be invisible and so goes unrecognized; and* (2) *women may be enacting role-congruent behaviors that are interpreted, through a male lens, to be risk-averse.*

Ao analisar investidores de fundos de investimento, Dwyer, Gilkeson e List (2002) observaram que a diferença na tomada de risco entre homens e mulheres foi significativamente atenuada quando se controlou pelo letramento financeiro dos indivíduos, o que indica que os estudos que não utilizam um controle por tal variável podem estar sobre-estimando o efeito da variável sexo. Avaliando decisões de investimento com relação à aposentadoria, Gerrans e Clark-Murphy (2004) mostraram que uma mulher que se considera mais informada está associada a uma menor probabilidade de escolher uma opção de menor risco. Dessa forma, se o nível de informação está associado à educação, essa última variável possuiria um papel influente na decisão do investidor.

3. DADOS

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma avaliação de âmbito nacional instituída pela Portaria do Ministério da Educação nº 438, de 28 de maio de 1998. Seus objetivos, conforme o artigo 1º, são (I) conferir ao cidadão parâmetro para autoavaliação, com vistas à continuidade de sua formação e à sua inserção no mercado de trabalho; (II) criar referência nacional para os egressos de qualquer das modalidades do ensino médio; (III) fornecer subsídios às diferentes modalidades de acesso à educação superior; e (IV) constituir-se em modalidade de acesso a cursos profissionalizantes pós-médio (MEC, 1998).

O exame constitui-se em uma prova de múltipla escolha e uma redação para avaliar as competências e habilidades dos candidatos. Durante o decênio 1998-2008, as provas contiveram 63 questões baseadas numa Matriz de Competências com 21 habilidades, sendo cada habilidade representada 3 vezes na mesma prova. Ainda segundo a Portaria nº 438, “a participação no ENEM é voluntária, circunscrita aos egressos do ensino médio em qualquer um de seus cursos, independentemente de quando o concluíram, e aos concluintes da última série do ensino médio, também em qualquer uma das suas modalidades, podendo o interessado participar dos exames quantas vezes considerar de sua conveniência”. Os examinados também devem responder a um questionário socioeconômico com perguntas sobre características pessoais, familiares e escolares.

Desde sua criação, o ENEM sofreu transformações e ganhou relevância no sistema de avaliação educacional brasileiro. Conforme a TAB.1, o número de municípios que aderiram à prova cresceu a cada ano do decênio, e o número de participantes só não apresentou crescimento anual positivo em 2004 e 2007. Vale ressaltar, nesse contexto, dois “saltos” expressivos no número de participantes: em 2001, quando houve isenção da taxa de inscrição para os alunos da rede pública do Brasil e, em 2005, quando a nota do ENEM passou a servir de base para a concessão de bolsas do Programa Universidade para Todos (PROUNI). Em 2005, ano de interesse desta dissertação, houve 3.004.491 candidatos

inscritos. Para comparação, naquele ano no Brasil, a população de 15 a 17 anos de idade correspondeu a 10.742.044, o número de matrículas no Ensino Médio foi de 9.031.302 e o número de concluintes no Ensino Médio igual a 1.879.044, segundo INEP (2006).

TABELA 01 - Distribuição de participantes e de municípios, segundo o ano de realização do ENEM.

Ano do exame	Número de municípios de prova	Número de participantes	% de aumento em relação ao ano anterior
1998	184	157.221	-
1999	163	347.052	120,74
2000	187	390.180	12,43
2001	277	1.624.131	316,25
2002	600	1.829.170	12,62
2003	604	1.882.393	2,91
2004	607	1.552.316	-17,53
2005	729	3.004.491	93,55
2006	810	3.743.370	24,59
2007	1332	3.584.575	-4,24
2008	1449	4.018.070	12,09

Fonte: extraído de Freitas *et al* (2009).

Nosso interesse, neste estudo, reside em estudar questões de cunho financeiro presentes na avaliação do ENEM as quais possam servir como medidas do letramento financeiro dos candidatos. Decidimos focar no corte transversal dos dados e analisar questões de apenas um ano específico. Freitas *et al* (2009) ressaltam a inviabilidade de comparação entre as provas do ENEM em virtude da falta de uma metodologia específica para esse tipo de análise⁶.

Dentre os 63 itens interdisciplinares de cada uma das provas aplicadas no decênio, encontramos alguns itens associados ao letramento financeiro (TAB. 2). Na prova de 1998, por exemplo, duas questões exigiram dos candidatos a elaboração de cálculos matemáticos sobre despesas com água e luz de uma

⁶ As provas realizadas a partir de 2009 tornaram-se passíveis de comparação em virtude da avaliação por meio de Teoria de Resposta ao Item, o que não ocorria antes daquele ano.

residência hipotética. De forma semelhante, as provas de 2001, 2004 e 2007 apresentaram (cada uma delas) uma questão na qual o candidato necessitava utilizar a matemática para resolver situações financeiras.

TABELA 02 - Exemplos de questões financeiras nas provas do ENEM, 1998-2008.

1998	consumo de energia elétrica e de água.
1999	-
2000	juros compostos.
2001	aumento de mensalidade escolar.
2002	-
2003	-
2004	cálculo do salário.
2005	câmbio e investimento.
2006	-
2007	renda do trabalho.
2008	juros simples.

Fonte: elaboração própria a partir das provas do ENEM/INEP.

Em 2000 e 2008, as provas trouxeram questões específicas de juros compostos e simples, respectivamente. No primeiro caso, desejava-se saber o tempo necessário para que, dado o montante inicial e a taxa de juros mensal, o indivíduo acumulasse dinheiro para comprar um carro à vista. No segundo caso, era necessário expressar, por meio de uma equação matemática, o valor de um boleto bancário a ser pago em função do número de dias de atraso do pagamento.

A prova do ENEM de 2005 também apresentou uma questão de investimento associada à aplicação da matemática em finanças⁷. Na questão (FIG.1), o candidato necessitava calcular a quantidade de meses necessários para recuperar o investimento inicial feito na conversão do sistema de combustão de um veículo. Segundo OECD (2012, p. 24), um certo nível de numeramento (ou letramento matemático) é considerado uma condição necessária para o

⁷ Houve também uma questão sobre consumo de energia elétrica, a qual pareceu mais atrelada à habilidade matemática com frações e decimais do que à aplicação da matemática em questões financeiras. Por isso, não consideramos tal questão.

letramento financeiro. Na literatura, é frequente o uso de questões com matemática aplicada a finanças utilizadas como medidas de letramento financeiro (Lusardi e Mitchell, 2006; Chen e Volpe 1998; Gerardi, Goette e Meier, 2010).

FIGURA 01- Questão de investimento, ENEM, 2005.

O gás natural veicular (GNV) pode substituir a gasolina ou álcool nos veículos automotores. Nas grandes cidades, essa possibilidade tem sido explorada, principalmente, pelos táxis, que recuperam em um tempo relativamente curto o investimento feito com a conversão por meio da economia proporcionada pelo uso do gás natural. Atualmente, a conversão para gás natural do motor de um automóvel que utiliza a gasolina custa R\$ 3.000,00. Um litro de gasolina permite percorrer cerca de 10 km e custa R\$ 2,20, enquanto um metro cúbico de GNV permite percorrer cerca de 12 km e custa R\$ 1,10. Desse modo, um taxista que percorra 6.000 km por mês recupera o investimento da conversão em aproximadamente

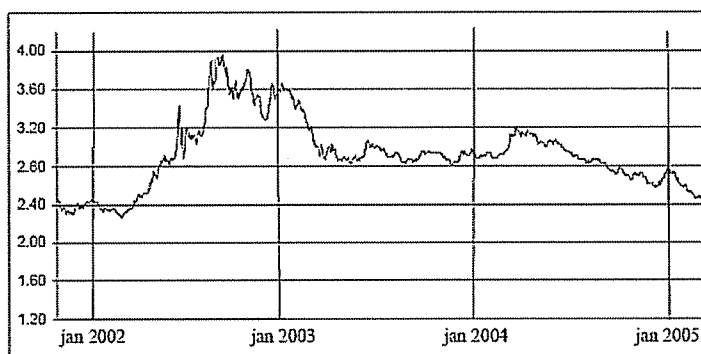
- (A) 2 meses. (B) 4 meses. (C) 6 meses. (D) 8 meses. (E) 10 meses.

Fonte: INEP.

Além disso, a prova de 2005 apresentou uma questão de câmbio associada ao conceito de desvalorização da moeda, sem envolver cálculos matemáticos. Na questão, os examinados precisavam analisar a cotação do dólar, em relação ao real, num determinado intervalo de tempo para responder em que época a moeda nacional esteve mais desvalorizada em relação à estrangeira (FIG.2). Esse tipo de questão sem cálculos é recorrente nos questionários de letramento financeiro da literatura internacional para avaliar, por exemplo, o conhecimento sobre diversificação de riscos (Lusardi e Mitchell, 2006) e seguros e investimentos (Chen e Volpe 1998). Apesar de apresentar números e exigir do estudante um conhecimento básico de matemática, a questão do ENEM pareceu menos centrada na matemática do que no domínio do conceito econômico para reconhecer um fenômeno expresso por meio de uma série financeira.

FIGURA 02 – Questão de câmbio, ENEM, 2005

No gráfico abaixo, mostra-se como variou o valor do dólar, em relação ao real, entre o final de 2001 e o início de 2005. Por exemplo, em janeiro de 2002, um dólar valia cerca de R\$ 2,40.



(Fonte: Banco Central do Brasil.)

Durante esse período, a época em que o real esteve mais desvalorizado em relação ao dólar foi no

- (A) final de 2001.
- (B) final de 2002.
- (C) início de 2003.
- (D) final de 2004.
- (E) início de 2005.

Fonte: INEP.

Sendo assim, decidimos utilizar a prova do ENEM 2005 neste estudo por apresentar duas questões financeiras que permitem a avaliação de duas dimensões diferentes do letramento financeiro para um mesmo grupo amostral de candidatos. Se, por um lado, é possível analisar o letramento financeiro mais atrelado ao numeramento dos candidatos, também podemos, por outro lado, avaliar o letramento financeiro mais voltado para o domínio de um conceito econômico. Ou seja, ao mesmo tempo em que as questões de câmbio e investimento são correlacionadas por se referirem a questões financeiras, cada uma delas parece carregar uma especificidade própria.

3.1 Exame Nacional do Ensino Médio em 2005

O Exame Nacional do Ensino Médio 2005 apresentou 3.004.491 inscritos. Houve um índice de ausência à prova de quase 27%, o que significa que, aproximadamente, 2,2 milhões de pessoas (73%) realizaram o exame. Neste estudo, como temos interesse nas questões realizadas no exame, trabalhamos exclusivamente com os indivíduos que fizeram o mesmo. Em 2005, como a prova foi voluntária e não foi utilizada como critério de acesso pela maior parte das universidades públicas do país, a amostra pode não ser representativa de toda a

população em idade de acesso à universidade. Com a isenção da taxa de inscrição para alunos da rede pública, tais indivíduos podem estar sobre-representados na amostra *vis-à-vis* alunos de escolas privadas. Além disso, com a utilização do ENEM como critério de avaliação para concessão de bolsas universitárias do PROUNI, os alunos de escolas públicas que fizeram a prova podem ser aqueles com interesse em cursar uma universidade, o que estaria vinculado a um perfil socioeconômico e de habilidades bastante específico. Sendo assim, é preciso cautela na análise dos resultados deste trabalho, já que, apesar de a amostra do ENEM ser grande, é possível que haja viés de seleção e ela não represente a população de estudantes concluintes do ensino médio, e muito menos, a totalidade da população jovem brasileira.

Do total de candidatos que fizeram as provas, 11,74% não responderam ao questionário socioeconômico. Como iremos utilizar as variáveis socioeconômicas em nossa análise, a não-resposta ao questionário socioeconômico pode resultar em valores faltantes (*missing*) em nossa base de dados. Entre as variáveis a serem utilizadas nesta análise, a quantidade de dados *missing* na variável 'sexo' é pequena. Isso ocorre por utilizarmos o sexo declarado na inscrição e não no questionário socioeconômico. Em geral, a variável 'sexo' e as variáveis relacionadas aos itens da prova objetiva apresentaram *missing* inferiores a 1%. As demais variáveis socioeconômicas apresentam *missing* entre 12,20% e 14,63%.

A fim de verificarmos a existência de viés causado pelo *missing* nestas variáveis, comparamos a média das notas dos alunos por grupos de resposta ao questionário (TAB.3). No total, os indivíduos que responderam ao questionário (não-*missing*) obtiveram 39,49 pontos na prova, enquanto alunos que não responderam ao questionário (*missing*) obtiveram 38,81 pontos. Apesar de haver significância estatística ao nível de 1%, a diferença corresponde a menos de 1 ponto na nota. Ao separarmos as notas em 10 grupos de acordo com os decis de distribuição, verificamos que somente ocorre diferença estatística ao nível de 5% em três grupos de notas. Ou seja, há indícios de que os candidatos para os quais não temos informações socioeconômicas tiveram uma performance pior na prova em relação à média, mas o viés não parece ser substancial.

TABELA 03 - Análise de variância entre as médias das notas por resposta ao questionário, ENEM, 2005.

	missing	não-missing	teste F
Nota geral	38,81	39,49	0,0001
1º décimo	18,98	19,23	0,0001
2º décimo	24,63	24,64	0,0975
3º décimo	28,56	28,58	0,0004
4º décimo	32,53	32,52	0,5271
5º décimo	35,67	35,69	0,0250
6º décimo	38,86	38,86	0,9469
7º décimo	43,48	43,50	0,2338
8º décimo	49,85	49,84	0,3031
9º décimo	57,57	57,54	0,0863
10º décimo	72,50	72,50	0,9860

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

3.2 Variáveis Dependentes e Independentes

Trabalhamos com duas variáveis dependentes binárias, construídas com base na questão de câmbio e na questão de investimento. Para cada questão, consideramos duas possibilidades: o candidato ter acertado (resposta correta) ou o candidato ter errado (resposta incorreta). Cada questão foi analisada separadamente, em relação ao mesmo conjunto de variáveis independentes. As variáveis independentes foram separadas em três grupos: características individuais (sexo, nota na prova objetiva, cor, profissão a seguir, e se já trabalhou), familiares (escolaridade materna e renda familiar) e escolares (tipo de escola). As variáveis são categóricas e algumas delas foram recategorizadas.

A variável de interesse deste estudo, sexo, foi definida segundo duas categorias (masculino e feminino) e é uma variável de controle do inscrito. Com exceção de 'sexo', as demais variáveis independentes foram baseadas nas perguntas do questionário socioeconômico. A 'nota na prova objetiva', originalmente uma variável numérica, foi dividida em 10 categorias de acordo com os decis da distribuição de notas para possibilitar a comparação entre indivíduos com diferentes desempenhos na análise descritiva e possibilitar que a nota varie de forma não-linear na análise de regressão. Lusardi, Mitchell e Curto (2009), por exemplo, encontraram uma associação positiva e não-linear entre habilidade

cognitiva (medida com base no *score* tirado em um conjunto de provas) e letramento financeiro.

Além disso, retiramos da nota do candidato as questões de câmbio e de investimento, independente de o candidato tê-las acertado ou não. Se o indivíduo acertasse a questão de câmbio, por exemplo, certamente isso aumentaria a sua nota na prova objetiva. Dessa forma, a variável dependente (questão de câmbio) influenciaria diretamente o valor da variável independente (nota), o que provocaria endogeneidade na análise de regressão, bem como já demonstraria *a priori* uma provável correlação positiva entre acertar a questão e a nota na prova objetiva. Assim, a eliminação das duas questões evitou a influência da variável dependente na variável independente.

A variável 'cor' apresentava, originalmente, cinco classificações no questionário socioeconômico: branco(a), preto(a), pardo(a), amarelo(a) ou indígena. Alguns estudos internacionais mostram que os brancos parecem se sobressair em relação a demais categorias de cor/raça (Mandell, 2009; Lusardi, Mitchell e Curto, 2009). Optamos, então, por recategorizar a variável em apenas dois grupos – brancos e não-brancos (preto(a), pardo(a), amarelo(a) ou indígena) – a fim de verificarmos se existe esse diferencial no caso brasileiro.

No questionário, os indivíduos também declaravam o ano em que nasceram. Criamos uma variável para a idade do candidato com 4 categorias: menores de 17 anos, de 17 a 19 anos, de 20 a 22 anos e 23 anos ou mais. A primeira categoria não possui limite de idade inferior por não ser possível a separação por idade de candidatos nascidos após 1988. A segunda categoria apresenta os indivíduos com idade mais próxima à idade 'correta' de conclusão do ensino médio. Além disso, incluímos outras duas categorias para os indivíduos mais velhos, sendo a última representada por um intervalo etário aberto.

Em nossa análise, também incluímos uma variável para as características de trabalho. A variável é dicotômica e assume dois valores: zero para indivíduos que declararam que "nunca trabalharam" ou que "nunca trabalharam, mas que estavam procurando trabalho" na data da prova e um para os demais casos, isto é, para os candidatos que "já haviam trabalhado ou trabalhavam" na data da

prova. Dessa forma, podemos ver se a experiência no mercado de trabalho influenciou, e de que forma o fez, o desempenho dos candidatos nas questões específicas de finanças. Como mostram Chen e Volpe (2002), indivíduos com mais experiência no mercado de trabalho tendem a ter um melhor desempenho nas questões sobre conhecimento financeiro, poupança e empréstimo, seguro e investimento.

Tais autores também observaram que estudantes da área de negócios apresentam maior conhecimento de finanças que os das demais áreas do conhecimento. Decidimos, portanto, incluir a variável categórica 'profissão a seguir', a fim de verificar se existe diferença por área entre os candidatos do ENEM. No caso específico desta análise, como esta variável é definida *a priori*, isto é, antes do aluno cursar o ensino superior, a existência de diferenças significativas entre suas categorias pode sugerir que há também um efeito de seleção dos indivíduos com maior aptidão para o conhecimento financeiro em cursos de áreas específicas. Consideramos, como categorias, todas as áreas apresentadas no questionário socioeconômico. São elas: engenharia e ciências tecnológicas, ciências humanas, artes, ciências biológicas e da saúde, professor de ensino fundamental ou médio, "não vou seguir nenhuma" e, por último, "ainda não escolhi".

Com relação a variável categórica 'escolaridade materna', apresentamos 8 categorias também definidas conforme as opções do questionário socioeconômico: primário, 5^a a 8^a série, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, pós-graduação e não estudou. Lusardi, Mitchell e Curto (2009) encontraram forte associação entre letramento financeiro e escolaridade materna; e Mandell (2009), entre letramento financeiro e educação dos pais. Ainda no que tange ao status socioeconômico, definimos a variável 'renda familiar', composta por 8 categorias conforme as opções do questionário socioeconômico: nenhuma renda, até 1 salário mínimo, 1 a 2 salários mínimos, 2 a 5 salários mínimos, 5 a 10 salários mínimos, 10 a 30 salários mínimos, 30 a 50 salários mínimos, e acima de 50 salários mínimos. Segundo Mandell (2009), há associação positiva entre renda familiar e letramento

financeiro nas pesquisas mais recentes, embora a renda familiar *per se* seja um preditor fraco de letramento financeiro.

Finalmente, com relação às características da escola, incluímos uma variável a fim de controlar pela influência do tipo de escola na probabilidade de acerto das questões financeiras. Na categoria 'escola pública', incluímos os candidatos que declararam cursar/ter cursado apenas o ensino médio (ou a maior parte dele) em escola pública; na categoria 'escola privada', incluímos apenas os candidatos que realizaram o ensino médio (ou a maior parte dele) em escola particular; e na categoria 'indígena', os que realizaram o ensino médio (ou a maior parte dele) em escola indígena.

4 ANÁLISE DESCRITIVA DO LETRAMENTO FINANCEIRO NO BRASIL

Nesta seção, analisamos as variáveis independentes separadamente, com a descrição do número e a proporção de candidatos que pertencem a cada categoria, bem como a quantidade e proporção de valores *missing*. Em seguida, construímos tabelas de contingência para examinarmos a proporção de acertos nas questões financeiras conforme as variáveis independentes em estudo. Nesse caso, realizamos também um teste qui-quadrado para testar a significância estatística da relação entre cada variável e a questão financeira em foco. Por fim, separamos a porcentagem de acerto por sexo para verificarmos melhor se a relação entre as variáveis explicativas e o acerto nas questões apresentava diferença entre homens e mulheres.

Com relação às características individuais (TAB. 4), há uma maior proporção de candidatos do sexo feminino (62%), não-brancos (48%) e que declararam já haver trabalhado (51%). Quase 22% desejavam seguir profissão na área de ciências biológicas e da saúde, e 3% optaram pela área de artes, sendo essas as áreas de maior e menor concentração, respectivamente. No tocante à distribuição das notas, os grupos com 10% das menores e das maiores notas concentraram 11% e 9% dos candidatos, respectivamente. A maior porcentagem de estudantes (13%) ficou no segundo décimo de notas, ou seja, correspondem ao segundo grupo com 10% das menores notas.

Quanto à escolaridade materna, 6,6% das mães dos candidatos não estudaram, 2,3% (a menor porcentagem) possuem pós-graduação e 28,6% (a maior porcentagem) cursaram somente o primário. A renda familiar se concentrou, principalmente, nos grupos de 1 a 2 salários mínimos (29,3%) e de 2 a 5 salários mínimos (30,2%). Aproximadamente 0,4% declararam renda familiar acima de 50 salários mínimos, e 1,2% declararam não ter renda familiar. Por fim, a grande maioria dos candidatos cursou o ensino médio em escola pública (74%) e 13,7% cursaram escola privada.

TABELA 04 - Frequência absoluta e relativa de participantes por características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

		(continua)	
Variável	Categoria	N	%
Características individuais:			
Sexo	Homem	830.965	37,76
	Mulher	1.368.919	62,21
	<i>Missing</i>	734	0,03
Cor	Branços	877.983	39,90
	Não-branços	1.047.038	47,58
	<i>Missing</i>	275.597	12,52
Idade	Menos de 17 anos	60.028	2,73
	17 a 19 anos	1.023.021	46,49
	20 a 22 anos	352.026	16,00
	23 anos ou mais	497.032	22,59
	<i>Missing</i>	268.511	12,20
Já trabalhou	Sim	1.116.636	50,74
	Não	789.317	35,87
	<i>Missing</i>	294.665	13,39
Profissão a seguir	Eng./Ciências Tecnológicas	338.505	15,38
	Ciências humanas	412.423	18,74
	Artes	68.525	3,11
	Ciências bio e da saúde	477.080	21,68
	Prof. de ensino fund/médio	161.931	7,36
	Não vou seguir nenhuma	17.924	0,81
	Ainda não escolhi	402.246	18,28
	<i>Missing</i>	321.984	14,63
Nota na prova objetiva (sem as questões financeiras)	1° décimo	232.793	10,58
	2° décimo	289.062	13,14
	3° décimo	150.586	6,84
	4° décimo	283.244	12,87
	5° décimo	195.326	8,88
	6° décimo	171.515	7,79
	7° décimo	227.463	10,34
	8° décimo	212.989	9,68
	9° décimo	238.313	10,83
	10° décimo	199.327	9,06

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 04 - Frequência absoluta e relativa de participantes por características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

Variável	Categoria	N	(fim)
			%
Características familiares:			
Escolaridade materna			
	Primário	628.754	28,57
	5 a 8 série	349.789	15,90
	EM incompleto	124.994	5,68
	EM completo	378.036	17,18
	ES incompleto	60.528	2,75
	ES completo	151.068	6,86
	Pós-grad.	50.483	2,29
	Não estudou	145.317	6,60
	<i>Missing</i>	311.649	14,16
Renda familiar			
	Até 1 SM	260.068	11,82
	1 a 2 SM	644.571	29,29
	2 a 5 SM	665.762	30,25
	5 a 10 SM	207.670	9,44
	10 a 30 SM	90.906	4,13
	30 a 50 SM	16.136	0,73
	Acima de 50 SM	8.218	0,37
	Nenhuma	27.516	1,25
	<i>Missing</i>	279.771	12,71
Características escolares:			
Escola			
	Privada	300.818	13,67
	Pública	1.628.711	74,01
	Indígena	1.623	0,07
	<i>Missing</i>	269.466	12,25

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

Na TAB.5, apresentamos o desempenho dos participantes nas questões financeiras. Houve uma proporção de acerto de, aproximadamente, 62% na questão de câmbio e 32% na questão de investimento. Somente 22% dos participantes conseguiram acertar ambas as questões, e 27% erraram as duas questões. A maioria dos participantes (pouco mais de 50%) conseguiu acertar somente uma das duas questões financeiras.

O desempenho nas questões financeiras variou bastante entre candidatos com diferentes características demográficas e socioeconômicas (TAB.6). Com relação

ao sexo dos participantes, 71% dos homens e 57% das mulheres acertaram a questão de câmbio, e 36,5% dos homens e 30% das mulheres acertaram a questão de investimento. Em resumo, houve vantagem masculina em ambos os casos. Ademais, ser branco, estar entre os grupos de menor idade, ter escolhido a área de engenharia e ciências tecnológicas, não ter trabalhado e estar entre os décimos com melhores notas também foram características associadas a uma maior proporção de acertos nas duas questões.

TABELA 05 - Desempenho dos participantes nas questões financeiras, ENEM, 2005.

Variável	Categoria	N	%
Questão de câmbio	Correto	1.368.879	62,20
	Incorreto	826.964	37,58
	Missing	4.775	0,22
Questão de investimento	Correto	713.339	32,42
	Incorreto	1.477.599	67,14
	Missing	9.680	0,44
Número de questões financeiras certas	Zero	602.305	27,37
	Uma	1.111.690	50,52
	Duas	485.264	22,05
	Missing*	1.359	0,06

* Ocorre quando as duas questões financeiras são *missing*. No caso de só uma questão ser *missing*, considerou-se o valor da outra questão (zero ou um).

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

Ao avaliar diferentes características familiares, também se observa um desempenho diferente entre os candidatos. Entre os indivíduos cujas mães não estudaram 47% acertaram a questão de câmbio e 27% acertaram a questão de investimento, o que, como esperado, equivalem às menores proporções entre os grupos de escolaridade materna. Em contrapartida, indivíduos cujas mães possuem pós-graduação acertaram 81% e 46% das respectivas questões. Em relação à renda familiar, os candidatos nos grupos de renda mais altos apresentaram o melhor desempenho.

Avaliando a origem escolar, estudantes egressos de escolas privadas apresentaram melhor desempenho em ambas as questões. Por outro lado, enquanto estudantes de escola pública se sobressaíram na questão de câmbio *vis-à-vis* os estudantes de escola indígena, essa relação se inverteu quando observamos a porcentagem de acerto na questão de investimento.

TABELA 6 - Porcentagem de questões financeiras certas, por características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

(continua)

		Porcentagem de acerto na questão de câmbio	Porcentagem de acerto na questão de investimento
Características Individuais:			
Sexo			
	Homem	71,03	36,48
	Mulher	56,85	29,95
	<i>Missing</i>	64,99	36,24
Cor			
	Branco	67,42	35,50
	Não-branco	57,98	29,95
	<i>Missing</i>	61,64	31,97
Idade			
	Menos de 17 anos	72,66	37,49
	17 a 19 anos	66,52	33,76
	20 a 22 anos	60,54	31,85
	23 anos ou mais	53,57	29,68
	<i>Missing</i>	61,59	31,96
Já trabalhou			
	Sim	60,30	31,21
	Não	65,43	34,36
	<i>Missing</i>	60,76	31,76
Profissão a seguir			
	Eng./Ciências Tecnológicas	71,25	37,61
	Ciências humanas	67,54	33,34
	Artes	61,85	30,73
	Ciências bio e da saúde	61,44	32,20
	Prof. de ensino fund/médio	53,63	28,25
	Não vou seguir nenhuma	50,21	29,21
	Ainda não escolhi	55,84	30,13
	<i>Missing</i>	59,99	31,57

Nota: Todas as variáveis apresentaram significância estatística ao nível de 1% no teste qui-quadrado em ambas as questões.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 6 - Porcentagem de questões financeiras certas, por características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

	(fim)	
	Porcentagem de acerto na questão de câmbio	Porcentagem de acerto na questão de investimento
Nota na prova objetiva (sem as questões financeiras)		
1° décimo	35,87	26,22
2° décimo	42,09	26,71
3° décimo	34,33	19,63
4° décimo	60,16	30,62
5° décimo	59,87	26,96
6° décimo	65,41	27,05
7° décimo	67,82	27,09
8° décimo	79,62	32,26
9° décimo	86,46	41,15
10° décimo	91,62	65,90
Características familiares:		
Escolaridade materna		
Primário	55,63	29,36
5 a 8 série	61,40	30,65
EM incompleto	65,49	32,04
EM completo	68,51	34,13
ES incompleto	75,51	39,79
ES completo	79,64	44,94
Pós-grad.	80,97	46,28
Não estudou	47,18	26,99
<i>Missing</i>	60,33	31,42
Renda familiar		
Até 1 SM	47,85	26,61
1 a 2 SM	56,30	28,84
2 a 5 SM	66,44	32,82
5 a 10 SM	75,10	39,97
10 a 30 SM	84,49	50,77
30 a 50 SM	87,11	55,34
Acima de 50 SM	85,87	55,27
Nenhuma	44,48	27,21
<i>Missing</i>	61,85	32,03
Características escolares:		
Escola		
Privada	79,82	44,53
Pública	59,02	30,24
Indígena	52,56	34,32
<i>Missing</i>	61,81	32,03

Nota: Todas as variáveis apresentaram significância estatística ao nível de 1% no teste qui-quadrado em ambas as questões.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

Na TAB.7, apresentamos ainda a associação do desempenho com cada uma das variáveis separadas por sexo. De uma maneira geral, observamos um melhor desempenho dos homens segundo todos os grupos de características. A única exceção fica por conta da proporção de acertos na questão de investimento segundo a nota da prova objetiva. No primeiro, segundo e quarto décimos de notas, as mulheres se sobressaíram em relação aos homens.

Quando fazemos a análise por sexo, observamos uma maior proporção de acertos entre candidatos da área de ciência humanas do que na área de engenharia e ciências tecnológicas, embora a diferença seja pequena. Com relação à nota na prova objetiva, a menor porcentagem de acertos ocorreu em décimos diferentes entre os sexos, sendo no primeiro décimo para os homens e no terceiro décimo para as mulheres. Além disso, nota-se uma pequena diferença na distribuição das proporções de acertos com relação à renda familiar. A menor proporção de acertos ocorreu entre homens com renda de até 1 salário mínimo e mulheres sem nenhuma renda. Por outro lado, a maior proporção de acertos ocorreu entre homens com renda acima de 50 salários mínimos e mulheres com renda de 30 a 50 salários mínimos.

TABELA 7 - Porcentagem de questões financeiras certas, por sexo e características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

(continua)

		Porcentagem de acerto na questão de câmbio		Porcentagem de acerto na questão de investimento	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Características Individuais:					
Cor					
	Branco	75,89	62,30	41,08	32,12
	Não-branco	67,18	52,55	32,76	28,28
	<i>Missing</i>	69,99	55,92	35,74	29,37
Idade					
	Menos de 17 anos	80,29	68,44	44,33	33,72
	17 a 19 anos	75,24	61,22	38,44	30,92
	20 a 22 anos	68,70	55,37	34,85	29,95
	23 anos ou mais	63,20	48,26	32,93	27,89
	<i>Missing</i>	69,86	55,85	35,76	29,30
Já trabalhou					
	Sim	68,74	54,68	34,29	29,17
	Não	75,53	60,28	40,54	31,21
	<i>Missing</i>	69,50	54,88	35,58	29,17
Profissão a seguir					
	Eng./Ciências Tecnológicas	75,24	63,19	40,01	32,76
	Ciências humanas	76,20	63,66	38,78	30,91
	Artes	68,61	57,82	32,08	29,92
	Ciências bio e da saúde	72,49	58,44	37,98	30,62
	Prof. de ensino fund/médio	63,64	50,45	30,77	27,45
	Não vou seguir nenhuma	59,40	42,04	31,43	27,23
	Ainda não escolhi	65,28	48,79	32,43	28,42
	<i>Missing</i>	68,51	54,19	35,13	29,14
Nota na prova objetiva (sem as questões financeiras)					
	1° décimo	41,70	33,05	26,17	26,24
	2° décimo	50,26	38,33	26,54	26,79
	3° décimo	42,58	30,78	20,33	19,33
	4° décimo	68,71	55,87	29,56	31,15
	5° décimo	68,46	55,42	27,30	26,79
	6° décimo	73,31	60,97	28,33	26,33
	7° décimo	74,60	63,67	29,36	25,71
	8° décimo	83,32	76,94	35,66	29,81
	9° décimo	88,25	84,89	46,25	36,68
	10° décimo	92,28	90,81	71,05	59,61

Nota: Todas as variáveis apresentaram significância estatística ao nível de 1% no teste qui-quadrado em ambas as questões.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 7 - Porcentagem de questões financeiras certas, por sexo e características individuais, familiares e escolares, ENEM, 2005.

				(fim)	
		Porcentagem de acerto na questão de câmbio		Porcentagem de acerto na questão de investimento	
		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Características familiares:					
Escolaridade materna					
	Primário	65,23	50,84	32,16	27,97
	5 a 8 série	69,85	56,18	33,50	28,88
	EM incompleto	73,65	60,46	35,61	29,83
	EM completo	76,16	63,45	38,51	31,22
	ES incompleto	81,33	71,48	46,24	35,33
	ES completo	84,43	75,88	51,65	39,66
	Pós-grad.	84,88	77,88	52,52	41,34
	Não estudou	56,78	42,66	28,57	26,24
	<i>Missing</i>	68,56	54,42	34,88	28,91
Renda familiar					
	Até 1 SM	57,64	43,72	27,64	26,17
	1 a 2 SM	65,27	51,70	31,02	27,72
	2 a 5 SM	73,89	61,51	36,41	30,44
	5 a 10 SM	80,17	71,02	45,04	35,88
	10 a 30 SM	87,50	81,78	57,59	44,62
	30 a 50 SM	89,73	84,72	63,11	48,25
	Acima de 50 SM	89,20	82,50	63,20	47,22
	Nenhuma	54,87	39,43	29,77	25,96
	<i>Missing</i>	70,16	56,17	35,88	29,39
Características escolares:					
Escola					
	Privada	85,10	76,17	52,54	38,99
	Pública	68,33	53,65	33,29	28,48
	Indígena	61,28	39,12	37,20	29,89
	<i>Missing</i>	70,02	56,06	35,82	29,37

Nota: Todas as variáveis apresentaram significância estatística ao nível de 1% no teste qui-quadrado em ambas as questões.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

5 ANÁLISE MULTIVARIADA DA RELAÇÃO ENTRE GÊNERO E LETRAMENTO FINANCEIRO

Nesta seção, utilizamos um modelo de regressão logística para examinar os diferenciais de gênero no letramento financeiro dos candidatos. São apresentados 5 modelos para cada questão financeira. No primeiro modelo, examinamos, exclusivamente, a relação entre o sexo dos candidatos e seu desempenho na questão de câmbio ou de investimento. No segundo modelo, adicionamos ao primeiro modelo as demais variáveis independentes a fim de verificarmos o efeito “líquido” da relação entre sexo e letramento financeiro frente a diversos tipos de controle, bem como estudar a relação dessas variáveis com o letramento financeiro. Em seguida, apresentamos modelos separados para homens e mulheres (modelos III e IV, respectivamente) para analisarmos se a relação entre as variáveis independentes e o desempenho nas questões financeiras ocorre da mesma forma para cada sexo. Além disso, apresentamos a diferença nos coeficientes dos modelos separados por sexo e sua significância estatística.

O modelo de regressão logística binária estima a relação entre uma variável dependente de duas categorias e uma ou mais variáveis explicativas (contínuas e/ou categóricas). Podemos avaliar, por exemplo, se um indivíduo i acerta ou não uma questão com base em uma variável dependente Y_i que assume valor 1 (caso o indivíduo tenha acertado) ou 0 (caso contrário) e, em seguida, associar esse desempenho a uma variável explicativa x . Seguindo Gujarati (2000), consideramos a probabilidade i de ocorrência de um evento Y condicional a uma variável explicativa x como sendo:

$$p_i = E(Y = 1|x_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_i)}}$$

Se x_i tende a menos infinito (com β_1 positivo), p_i tende a zero. De forma análoga, se x_i tende a mais infinito, p_i tende a 1. Assim, p_i assume valores entre zero e um para qualquer valor de x_i , com uma relação não-linear entre p_i e x_i . Ademais, se p_i corresponde à probabilidade do evento i ocorrer, $(1 - p_i)$ corresponde à probabilidade do evento não ocorrer:

$$(1 - p_i) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_i}}$$

Ao dividirmos p_i por $(1 - p_i)$, obtemos a razão de chances do evento Y_i , dado x . Aplicando o logaritmo dos dois lados da igualdade, encontramos uma relação linear nos parâmetros β_0 e β_1 . Ou seja, embora a relação entre p_i e x_i não seja linear, o logaritmo da razão de chances apresenta relação linear nos parâmetros em x , o que facilita o processo de estimação do modelo de regressão.

$$\frac{p_i}{1 - p_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_i}$$

$$\log\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_i$$

Por meio do operador de máxima verossimilhança, estimamos valores para β_0 e β_1 e rodamos tanto um modelo de regressão simples (com uma variável explicativa) quanto um de regressão múltipla (com mais de uma variável explicativa). Neste trabalho, vamos utilizar ambos os tipos de regressão, de acordo com o objetivo específico a ser estudado. Por exemplo, avaliamos o acerto em uma questão de câmbio com base no sexo dos indivíduos utilizando uma regressão simples:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon$$

onde $\frac{p_i}{1-p_i}$ é a razão de chances de acerto na questão, x_i é o sexo do indivíduo i e ε é um termo de erro.

Como a variável dependente é binária, o termo de erro pode assumir somente dois valores no modelo logístico, com média zero e variância igual a $p_i(1-p_i)$. Sendo assim, a distribuição do termo de erro depende da distribuição binomial da variável dependente Y_i .

$$\varepsilon_i = Y_i - E(Y_i = 1|x_i) = 1 - p_i$$

ou

$$\varepsilon_i = Y_i - E(Y_i = 0|x_i) = -p_i$$

No caso da variável sexo, trabalhamos com uma variável *dummy* que assume valor igual a um (caso o indivíduo seja do sexo masculino) ou igual a zero (caso seja do sexo feminino). O coeficiente β_1 mensura, portanto, a diferença média entre os sexos; se o indivíduo for do sexo masculino ($x_1 = 1$), o coeficiente nos dará a diferença média dos homens em relação às mulheres ($x_1 = 0$). De forma semelhante, quando temos uma variável x_k com mais de duas categorias, a estimação da regressão ocorre com a criação de uma variável *dummy* para cada categoria com exceção de uma⁸, a categoria de referência. Assim, o coeficiente β_k mensura a diferença média em relação à categoria de referência.

⁸ A inclusão de todas as *dummies* provoca colinearidade perfeita na estimação da regressão.

Posteriormente, buscamos, por meio de um modelo de análise multivariada, controlar outros fatores demográficos e socioeconômicos. Nesse caso, avaliamos o coeficiente estimado como um efeito *ceteris paribus*, ou seja, o efeito da variável em questão considerando tudo mais constante. O modelo de regressão múltipla pode ser representado da forma seguinte:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \sum_{k=2}^N \beta_k x_{ki} + \varepsilon$$

onde x_k corresponde a uma variável de controle, como nota, cor, renda familiar, etc.

Por fim, mostramos, no final de cada tabela, estatísticas para a avaliação dos modelos de regressão, como o grau de ajuste do modelo (R^2), o teste da razão de verossimilhança (*likelihood ratio test*) e o número de observações utilizadas para a estimação da regressão (N).

5.1 Resultados da Análise Multivariada

Na questão de câmbio, conforme o Modelo I da TAB. 9, o coeficiente para sexo é positivo (0,6237), o que indica uma razão de chances de acerto 86,6% maior para homens do que para as mulheres. Lusardi (2006) também encontrou resultado favorável aos homens. Mesmo após controlarmos pelas demais variáveis independentes (Modelo II), manteve-se a maior probabilidade de acertos entre os homens, como observado em Lusardi, Mitchell e Curto (2009). Nesse caso, entretanto, a magnitude diminuiu para 0,4345, o que corresponde a uma razão de chances de acerto 54,4% maior para os homens.

Com relação às variáveis de controle, observa-se que os indivíduos brancos, que já trabalharam e com menor idade possuem melhor desempenho

comparativamente às suas categorias de referência. Mandell (2009) também verificou um melhor desempenho de brancos, e Chen e Volpe (2002) verificaram que indivíduos com menos experiência de trabalho possuíam um letramento financeiro mais baixo. Por outro lado, todas as áreas de profissão apresentaram um coeficiente negativo em relação à área de engenharia e ciências tecnológicas. Como esperado, houve uma relação positiva entre a nota na prova objetiva e a probabilidade de acerto da questão sobre câmbio. Lusardi, Mitchell e Curto (2009) também observaram relação similar ao avaliar uma medida de habilidade cognitiva mais ampla.

Ainda em conformidade com o trabalho anterior, as variáveis socioeconômicas demonstraram uma relação estatisticamente significativa e positiva com o acerto da questão. Candidatos cujas mães fizeram pós-graduação possuíram uma razão de chances de acerto 16,8% maior em relação a candidatos cujas mães cursaram até o primário, e candidatos com renda familiar acima de 50 salários mínimos revelaram uma razão de chances 57% maior de acerto em relação a candidatos com renda familiar de até 1 salário mínimo.

Nos modelos III, IV e V, podemos observar também os coeficientes das regressões para homens e mulheres e se a diferença entre os sexos é estatisticamente significativa. As variáveis cor, profissão a seguir, escolaridade materna, renda familiar e tipo de escola apresentaram coeficientes diferentes entre os sexos, mas não pareceu ser uma diferença estatística muito significativa. Ao nível de 1%, somente mães com nível superior parecem estar associadas a um efeito (positivamente) maior entre os homens, e não ter escolhido a profissão também apresentou um efeito menos negativo entre o sexo masculino.

Com relação à idade dos candidatos, à medida que observamos candidatos mais velhos, o diferencial de gênero aumenta, se torna cada vez mais estatisticamente significativo e revela um efeito mais negativo entre os homens. A nota na prova objetiva apresentou forte de diferença estatística entre os sexos. Na maioria dos casos, estar em um grupo de notas mais altas apresenta um efeito maior entre os homens quando comparamos homens e mulheres de um mesmo grupo de nota com seus pares da categoria de referência.

De forma análoga, na questão de investimento, os homens apresentaram uma razão de chances de acerto 34,3% maior que as mulheres (TAB. 9). Tal diferença entre os sexos, entretanto, diminuiu para 13,1% quando controlamos por outras características. Em geral, os sinais das variáveis explicativas estiveram em consonância com aqueles encontrados na questão de câmbio ou não apresentaram significância estatística.

Tendo em vista as regressões por sexo, observamos que a cor dos candidatos apresentou coeficiente com maior magnitude no caso masculino. Embora não houéssemos constatado significância estatística, tal evidência também foi verificada na questão de câmbio. Também observamos que as áreas de profissão a seguir, a nota e a renda familiar apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os sexos ao nível de 1% na maioria dos casos. Por outro lado, não encontramos diferença estatística entre os sexos quando analisamos os grupos etários e o fato de já ter trabalhado, diferente da questão de câmbio.

TABELA 8 - Modelos de regressão, câmbio, ENEM, 2005.

Variável	Categoria	I	II	III	IV	V
Características individuais:						
Sexo	Mulher	-	-	-	-	-
	Homem	0,6237***	0,4345***	-	-	-
Cor	Não-branco	-	-	-	-	-
	Branco	0,0696***	0,0717***	0,0685***	0,0032	-
Idade	Menos de 17 anos	-	-	-	-	-
	17 a 19 anos	-0,0055	-0,0157	-0,0067	-0,0089	-
	20 a 22 anos	-0,0840***	-0,1280***	-0,0678***	-0,0602**	-
	23 anos ou mais	-0,3233***	-0,4004***	-0,2894***	-0,1110***	-
Já trabalhou	Não	-	-	-	-	-
	Sim	0,0805***	0,0636***	0,0860***	-0,0224***	-
Profissão a seguir	Eng./Ciências Tecnológicas	-	-	-	-	-
	Ciências humanas	-0,0437***	-0,0586***	-0,0380***	-0,0206*	-
	Artes	-0,1090***	-0,1339***	-0,0966***	-0,0373*	-
	Ciências bio e da saúde	-0,1267***	-0,1371***	-0,1265***	-0,0106	-
	Prof. de ensino fund/médio	-0,1308***	-0,1512***	-0,1323***	-0,0189	-
	Não vou seguir nenhuma	-0,1880***	-0,1807***	-0,1956***	0,0149	-
	Ainda não escolhi	-0,1373***	-0,0966***	-0,1682***	0,0716***	-

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 8 - Modelos de regressão, câmbio, ENEM, 2005.

Variável	Categoria					V diferença
	I	II	III	IV	mulheres	
Nota na prova objetiva (sem as questões financeiras)						
1º décimo	-	-	-	-	-	-
2º décimo	0,2300***	0,3054***	0,1913***	0,1141***	0,1913***	0,1141***
3º décimo	-0,1201***	-0,0248*	-0,1676***	0,1429***	-0,1676***	0,1429***
4º décimo	0,9136***	1,0448***	0,8519***	0,1929***	0,8519***	0,1929***
5º décimo	0,8783***	1,0159***	0,8133***	0,2026***	0,8133***	0,2026***
6º décimo	1,0856***	1,2302***	1,0171***	0,2131***	1,0171***	0,2131***
7º décimo	1,1614***	1,2811***	1,1036***	0,1774***	1,1036***	0,1774***
8º décimo	1,7354***	1,7872***	1,7137***	0,0735***	1,7137***	0,0735***
9º décimo	2,1616***	2,1560***	2,1829***	-0,0269	2,1829***	-0,0269
10º décimo	2,5737***	2,5272***	2,6535***	-0,1264***	2,6535***	-0,1264***
Características familiares:						
Escolaridade materna						
Primário	-	-	-	-	-	-
5 a 8 série	0,0615***	0,0709***	0,0572***	0,0136	0,0572***	0,0136
EM incompleto	0,1103***	0,1271***	0,1017***	0,0254	0,1017***	0,0254
EM completo	0,1053***	0,1332***	0,0890***	0,0442***	0,0890***	0,0442***
ES incompleto	0,1414***	0,1365***	0,1407***	-0,0043	0,1407***	-0,0043
ES completo	0,1278***	0,1483***	0,1102***	0,0381**	0,1102***	0,0381**
Pós-grad.	0,1552***	0,1644***	0,1427***	0,0217	0,1427***	0,0217
Não estudou	-0,0823***	-0,0885***	-0,0805***	-0,0081	-0,0805***	-0,0081

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 8 - Modelos de regressão, câmbio, ENEM, 2005.

Variável	Categoria	I	II	III	IV	V
				homens	mulheres	diferença
Renda familiar						
	Até 1 SM	-	-	-	-	-
	1 a 2 SM		0,1137***	0,1181***	0,1124***	0,0057
	2 a 5 SM		0,2360***	0,2550***	0,2266***	0,0284**
	5 a 10 SM		0,2641***	0,2787***	0,2529***	0,0258
	10 a 30 SM		0,3499***	0,3367***	0,3519***	-0,0152
	30 a 50 SM		0,4196***	0,4441***	0,3963***	0,0478
	Acima de 50 SM		0,4514***	0,4608***	0,4424***	0,0183
	Nenhuma		-0,0586***	-0,0599**	-0,0567***	-0,0032
Características escolares:						
Escola						
	Privada	-	-	-	-	-
	Pública		-0,0062	-0,0156	0,0022	-0,0178
	Indígena		-0,2834***	-0,1806**	-0,4228***	0,2422*
Constante		0,2806***	-0,6867***	-0,3007***	-0,6554***	0,3546***
Likelihood ratio test		45.214***	311.971***	97.281***	179.236***	312.961***
R2		0,0204	0,1621	0,1376	0,1496	0,1626
Max-rescaled R2		0,0278	0,2216	0,1983	0,2012	0,2222
N		2.195.122	1.763.700	657.362	1.106.338	1.763.700

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 9 - Modelos de regressão, investimento, ENEM, 2005.

(continua)

Variável	Categoria	I	II	III	IV	V
				homens	mulheres	diferença
Características individuais:						
Sexo	Mulher	-	-	-	-	-
	Homem	0,2952***	0,1235***			
Cor	Não-branco	-	-	-	-	-
	Branco	0,0628***	0,0952***	0,0426***	0,0526***	
Idade	Menos de 17 anos	-	-	-	-	-
	17 a 19 anos	0,0107	0,0025	0,007	0,0045	
	20 a 22 anos	0,0321***	0,0128	0,0389***	-0,0260	
	23 anos ou mais	-0,0031	-0,0213	-0,0082	-0,0131	
Já trabalhou	Não	-	-	-	-	-
	Sim	0,0570***	0,0624***	0,0600***	0,0023	
Profissão a seguir	Eng./Ciências Tecnológicas	-	-	-	-	-
	Ciências humanas	-0,1383***	-0,1643***	-0,0948***	-0,0695***	
	Artes	-0,1734***	-0,2450***	-0,0915***	-0,1535***	
	Ciências bio e da saúde	-0,1261***	-0,1510***	-0,0845***	-0,0665***	
	Prof. de ensino fund/médio	-0,1157***	-0,1310***	-0,0892***	-0,0417***	
	Não vou seguir nenhuma	-0,0892***	-0,0709***	-0,0677***	-0,0032	
	Ainda não escolhi	-0,0774***	-0,0759***	-0,0459***	-0,0301***	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 9 - Modelos de regressão, investimento, ENEM, 2005.

Variável	(continua)					
	Categoria	I	II	III	IV	V
		homens	mulheres	diferença		
Nota na prova objetiva (sem as questões financeiras)						
1° décimo	-	-	-	-	-	
2° décimo	0,0098	-0,0058	0,0142	-0,0200		
3° décimo	-0,3943***	-0,3622***	-0,4134***	0,0512**		
4° décimo	0,1809***	0,1266***	0,2077***	-0,0812***		
5° décimo	0,0043	0,0199	-0,0007	0,0206		
6° décimo	-0,0047	0,0570***	-0,0319***	0,0889***		
7° décimo	-0,0122	0,0985***	-0,0681***	0,1666***		
8° décimo	0,2206***	0,3745***	0,1302***	0,2443***		
9° décimo	0,5752***	0,7861***	0,4227***	0,3634***		
10° décimo	1,5347***	1,7630***	1,3262***	0,4368***		
Características familiares:						
Escolaridade materna						
Primário	-	-	-	-	-	
5 a 8 série	-0,0016	-0,0096	0,0084	-0,0180*		
EM incompleto	0,0012	-0,0061	0,011	-0,0172		
EM completo	0,0002	0,0029	0,0042	-0,0012		
ES incompleto	0,0272***	0,0585***	0,016	0,0425**		
ES completo	0,0342***	0,0546***	0,0286***	0,0260*		
Pós-grad.	0,0441***	0,0526***	0,0542***	-0,0016		
Não estudou	-0,0312***	-0,0323***	-0,0316***	-0,0007		

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

TABELA 9 - Modelos de regressão, investimento, ENEM, 2005.

Variável	Categoria	I	II	III	IV	V
				homens	mulheres	diferença
Renda familiar						
	Até 1 SM	-	-	-	-	-
	1 a 2 SM	0,0358***	0,0629***	0,0629***	0,0321***	0,0308**
	2 a 5 SM	0,0758***	0,1213***	0,1213***	0,0675***	0,0538***
	5 a 10 SM	0,1267***	0,1861***	0,1861***	0,1074***	0,0787***
	10 a 30 SM	0,2353***	0,3086***	0,3086***	0,1927***	0,1159***
	30 a 50 SM	0,3043***	0,4076***	0,4076***	0,2384***	0,1692***
	Acima de 50 SM	0,3476***	0,4382***	0,4382***	0,2695***	0,1687***
	Nenhuma	0,0169	0,0595**	0,0595**	-0,0029	0,0624*
Características escolares:						
Escola	Privada	-	-	-	-	-
	Pública	0,0083	0,0494***	0,0494***	0,0253***	-0,0747***
	Indígena	0,0604	0,0476	0,0476	0,0449	0,0026
Constante		-0,8433***	-1,0734***	-1,0348***	-1,0587***	0,0238
Likelihood ratio test		9,977***	112,072***	67,330***	40,048***	115,934***
R2		0,0045	0,0617	0,0975	0,0356	0,0637
Max-rescaled R2		0,0063	0,0859	0,1331	0,0504	0,0887
N		2.190.220	1.760.206	656.217	1.103.989	1.760.206

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INEP.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação com o letramento financeiro tem aumentado na medida em que a população precisa lidar com produtos e serviços financeiros ao longo de seu ciclo de vida, o que requer conhecimento e habilidade específicos. Na literatura, há um número crescente de pesquisas que avaliam o grau de letramento financeiro e sua associação com as características demográficas e socioeconômicas da população. As pesquisas revelam uma influência positiva do letramento financeiro na formação de poupança para aposentadoria, na participação da população no mercado de capitais e na acumulação de riquezas. Além disso, há também evidências de que os homens apresentam melhores níveis de letramento financeiro do que as mulheres. Essa situação é preocupante, já que, em média, as mulheres ganham menos, possuem um perfil de investimento mais conservador, vivem mais e se aposentam mais cedo.

Nesse contexto, adiciona-se a preocupação com os diferenciais de gênero com relação ao letramento financeiro da população jovem, que está no início da vida adulta. Nessa fase, os jovens necessitam tomar decisões financeiras importantes, como adquirir um empréstimo estudantil, adquirir e utilizar cartão de crédito, e comprar seus primeiros bens, como automóvel e imóveis. Alguns autores ressaltam que o ensino médio poderia ser uma (última) oportunidade para tentar estabelecer um programa de educação financeira nas escolas. Bernheim, Garrett e Maki (2001) observaram um efeito positivo de programas de educação financeira no ensino médio nas decisões financeiras futuras dos alunos, embora não tenham atribuído isso a um aumento do grau de letramento financeiro.

Nesta pesquisa, tivemos por objetivo avaliar o letramento financeiro de candidatos (majoritariamente jovens) ao Exame Nacional do Ensino Médio 2005, destacando possíveis diferenciais de gênero. Os resultados indicaram que o grau de letramento financeiro dos candidatos não é satisfatório: somente 22% acertaram as duas questões financeiras sobre câmbio e investimento. A estimativa se coaduna com o resultado de Lusardi, Mitchell e Curto (2009), o qual revelou que

somente 27% dos jovens acertavam três questões sobre inflação, juros e diversificação de risco em estudo nos EUA.

Ademais, os diferenciais por gênero são significativos. Os homens se sobressaíram em ambas as questões do exame. Na questão sobre câmbio, a porcentagem de acerto dos homens foi de 71% contra 57% das mulheres. Na questão sobre investimento, a porcentagem de acerto dos homens foi de 36% contra 30% das mulheres. Tal diferencial em favor dos homens também foi verificado em trabalhos empíricos da literatura internacional com jovens (Lusardi, Mitchell e Curto, 2009; Chen e Volpe, 2002), embora Mandell (2009) tenha observado um diferencial de gênero pequeno.

As características demográficas e socioeconômicas ajudam a explicar parte do diferencial de gênero que foi observado no Brasil. Na questão de câmbio, por exemplo, a maior razão de chances de acerto para os homens (cerca de 87%) que para mulheres se reduz para 54% quando foram adicionados fatores demográficos e socioeconômicos no modelo original. Na questão sobre investimento, a razão de chance inicial de 34% em favor dos homens reduziu para 13% considerando as variáveis de controle. Claramente, no entanto, os diferenciais permanecem mesmo após a inclusão de todos as variáveis de controle, sugerindo que há outros fatores significativos que não foram considerados nesta análise.

Além do número reduzido de variáveis de controle, há outras limitações desta pesquisa que merecem ser destacadas para uma análise acurada dos resultados. Em primeiro lugar, destacamos a dificuldade em definir precisamente o que é o letramento financeiro. Os conceitos e definições ainda apresentam uma variação importante na literatura internacional. Além disso, as medidas utilizadas para mensurar o letramento financeiro também não são necessariamente consistentes na literatura, o que torna as comparações mais frágeis.

Especificamente para o Brasil, há uma escassez clara de informações sobre o letramento e educação financeira da população. A saída encontrada neste trabalho foi utilizar dados secundários, que não foram originalmente coletados com este fim. Utilizamos as questões financeiras do ENEM como medida mais

próxima daquelas utilizadas na literatura internacional, com foco tanto na habilidade matemática quanto no domínio de um conceito econômico-financeiro. Consideramos que as questões abarcaram dimensões diferentes e importantes do letramento financeiro.

Por outro lado, ressaltamos o problema de representatividade populacional dos dados do ENEM. Embora o número de indivíduos na amostra desta pesquisa tenha sido muito grande, não podemos inferir informações sobre os jovens em idade de acesso à universidade em sua totalidade, em virtude da possível existência de viés. De um lado, com a isenção da taxa de inscrição para alunos da rede pública, tais alunos podem estar sobrerrepresentados na amostra *vis-à-vis* alunos de escolas privadas. De outro lado, com a utilização do ENEM como critério de avaliação para concessão de bolsas universitária do PROUNI, os alunos de escolas públicas que fizeram a prova podem ser aqueles com interesse em cursar uma universidade, o que estaria vinculado a um perfil socioeconômico e de habilidades bastante específico.

Não obstante todas essas restrições, esta pesquisa evidenciou a importância do tema para o caso brasileiro. Em se tratando especificamente da questão do letramento entre jovens e de seus diferenciais por gênero, os resultados obtidos confirmam achados anteriores da literatura internacional e chamam a atenção para a necessidade de aumento do letramento financeiro da população, em tempos de crescimento da oferta de crédito e redução da participação de fundos de previdência de benefício definido no financiamento do consumo dos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAPP (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR). Educação previdenciária – conheça a sua importância. Comissão técnica nacional de seguridade da ABRAPP. In: 29º Congresso Brasileiro dos Fundos de Pensão. **Discutindo conceitos: realidade de um novo tempo!**, Rio de Janeiro, ABRAPP/ICSS/SINDAPP, 2008.

ALCON, A. Financial planning and the mature woman. **Journal of Financial Planning**, 12(2), 82-88, 1999.

BACEN (BANCO CENTRAL DO BRASIL). **Relatório de economia bancária e crédito - 2010**, 2010. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/REBC2010.pdf>. Acesso em: 09 nov 2011.

BAJTELSMIT, V. L., BERNASEK, A., JIANAKOPOLOS, N. A. Gender differences in defined contribution. pension decisions. **Financial Services Review**, 8: 1-10, 1999.

BEAL, D. J.; DELPACHITRA, S. B. Financial Literacy among Australian University Students. **Economic Papers**, 22 (1): 65–78, 2003.

BEHRMAN, J. R.; MITCHELL O.; SOO C.; BRAVO D. Financial literacy, schooling, and wealth accumulation. NBER **Working Paper** No. 16452, 2010.

BERNHEIM, B. D.; GARRETT D.; MAKI, D. M. Education and saving: the long-term effects of high school financial curriculum mandates, **Journal of Public Economics**, Elsevier, vol. 80(3), pp. 435-465, 2001.

BERNHEIM, B. D.; GARRETT D. The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of households. **Journal of Public Economics**, 87: 1487-1519, 2003.

BENÍTEZ-SILVA, H.; DEMIRALP, B.; LIU, Z. Social security literacy and retirement well-being. **Working Paper**, WP2009-210, Michigan Retirement Research Center, University of Michigan, 2009.

BLANCHFLOWER, D. **Macroeconomic literacy, numeracy and the implications for monetary policy**, 2008. Disponível em: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/speeches/2008/speech346paper.pdf>. Acesso em: 17 jan 2011.

BOWEN, C. F. Financial Knowledge of Teens and Their Parents. **Financial Counseling and Planning**, 13 (2): 93–102, 2002.

BRAUNSTEIN, S.; WELCH, C. Financial literacy: an overview of practice, research, and policy. **Federal Reserve Bulletin**, 2002.

BUCHER-KOENEN, T.; ZIEGELMEYER, M. Who lost the most? Financial literacy, cognitive abilities, and the financial crisis. European Central Bank, **Working Paper**, n.1299, 2011.

CHARNESS, G. GNEEZY, U. **Strong gender differences in investment**, 2007. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=648735. Acesso em: 13 dez 2011.

CHEN, H.; VOLPE, R. P. An analysis of personal financial literacy among college students, **Financial Services Review**, 7(2), pp. 107-128, 1998.

CHEN, H.; VOLPE, R. P. Gender differences in personal financial literacy among college students. **Financial Services Review**, 11(3), pp. 289-307, 2002.

CLARK-MURPHY, M.; GERRANS, P. Consultation and resource usage in retirement savings decisions: Australian evidence of systematic gender differences, **Financial Services Review**, 10, 273-290, 2001.

CLARK, R.; D'AMBROSIO, M.; MCDERMED, A.; SAWANT, K. Financial education and retirement saving. TIAA-CREF Institute, **Working Paper**, 11-020103, 2003.

COLLINS, J. M. Improving financial literacy: the role of nonprofit providers. In: Mitchell O.S.; Lusardi, A. (eds.), **Financial literacy: implications for retirement security and the financial marketplace**. Oxford: Oxford University Press, 2011.

COSTA, F. N. Finanças dos trabalhadores. Campinas: UNICAMP, **Texto para discussão** no 182, 2010.

COURCHANE, M.; ZORN, P. **Consumer Literacy and Credit Worthiness**. Presented at Federal Reserve System Conference, Promises and Pitfalls: As Consumer Options Multiply, Who Is Being Served and at What Cost?, 7 april 2005.

CROSS, S. E.; MADSON, L. Models of the self: self-construals and gender. **Psychological Bulletin**, 122, 5-37, 1997.

CUDE, B.; LAWRENCE, F.; LYONS, A.; METZGER, K.; LEJEUNE, E.; MARKS, L.; MACHTMES, K. College Students and Financial Literacy: What They Know and What We Need to Learn. **Eastern Family Economics and Resource Management Association Conference Proceedings**, 102-109, February 23-25, 2006.

DUFLO, E.; SAEZ, E., The role of information and social interactions in retirement plan decisions: evidence from a randomized experiment. **Quarterly Journal of Economics**, 118, pp. 815-842, 2003.

DWYER, P. D; GILKESON, J. H.; LIST, J. A. Gender Differences in Revealed Risk Taking: Evidence from Mutual Fund Investors, **Economics Letters** 76, pp. 151-158, 2002.

FONSECA, R.; MULLEN, K. J.; ZAMARRO, G.; ZISSIMOPOULOS, J. What Explains the Gender Gap in Financial Literacy? The Role of Household Decision Making. RAND, Labor and Population, **Working Paper**, WR 762, 2010. Disponível em: http://www.rand.org/pubs/working_papers/WR762.html. Acesso em: 15 abr 2012.

GEE, S.; NG, S.H.; WEATHERALL, A.; LIU, J.H.; LOONG, C.F.; HIGGINS, T. R. Saving ourselves: gender issues in making provision for ones own retirement. **Australasian Journal of Ageing**, 21(1), 30-35, 2002.

GERARDI, K. S.; GOETTE, L. F.; MEIER, S, Financial literacy and subprime mortgage delinquency: evidence from a survey matched to administrative data. Federal Reserve Bank of Atlanta, **Working Paper Series**, n. 2010-10, 2010. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1600905>.

GERRANS, P.; CLARK-MURPHY, M. Gender differences in retirement savings decisions. **Journal of Pension Economics and Finance**, vol. 3, issue 02, pages 145-164, 2004.

GIAMBIAGI, F.; MENDONÇA, J. L. O.; BELTRÃO, K. I.; ARDEO, V. L. **Diagnóstico da Previdência Social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar?** Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro. v. 34, n. 3, dez. 2004.

GINN, J.; ARBER, S. Patterns of employment, gender and pensions: the effect of work history on older women's non-state pensions. **Work, Employment & Society**, 10, 469-490, 1996.

GREENSPAN, A. "Prepared Statement." Hearings on the state of financial literacy and education in America. **U.S. Senate Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs**, February 6th 2002.

GREENWALD M.; KAPTEYN, A.; MITCHELL, O.; SCHNEIDER, L. What do people know about social security? Pension Research Council **Working Paper**, PRC WP2010-41, University of Pennsylvania, 2010.

GUIISO, L.; JAPPELLI, T. Financial literacy and portfolio diversification. **Economics Working Papers**, European University Institute, 2008.

GUTPA, V.; MAXFIELD, S.; SHAPIRO, M.; HASS, S. Risky Business: busting the myth of women as risk averse. Simmons School of Business, Center for Gender in Organizations, **Briefing Note** Number 28, 2009.

HILGERT, M. A.; HOGARTH, J. M.; BEVERLY, S. G. Household financial management: the connection between knowledge and behavior. **Federal Reserve Bulletin**, (89), 309-322, 2003.

HUSTON, S. Measuring financial literacy. **Journal of Consumer Affairs**, 44 (Summer): 296-316, 2010.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Séries estatísticas & séries históricas**. Disponível em: <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD330&t=taxa-de-analfabetismo-de-pessoas-de-10-anos-ou-mais-de-idade>>. Acesso em: 28 dez 2010.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Registro Civil 2010**: número de divórcios é o maior desde 1984, 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2031&id_pagina=1 . Acesso em: 14 dez 2011.

IBRE (INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA). **Baixa poupança: o que fazer no curto e no longo prazo**, 2011. **Carta do IBRE**, Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <http://www.fgv.br/mailling/ibre/carta/agosto.2011/08Ce2011%20CIBRE.pdf>. Acesso em: 09 nov 2011.

IPEA (INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS). **PNAD 2009 – Primeiras análises**: investigando a chefia feminina de família. Comunicado do IPEA no 65, 11 nov 2010. Disponível em: <http://www.generoracaetnia.org.br/publicacoes/IPEA.pdf>. Acesso em: 8 de novembro de 2011.

JOHNSON, E.; SHERRADEN, M.S. From financial literacy to financial capability among youth. **Journal of Sociology and Social Welfare**, 34(3), 119-145, 2007.

KIM, J. Financial Knowledge and Subjective and Objective Financial Well-being. **Consumer Interests Annual**, 47: 1–3, 2001.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Digital literacies: concepts, policies and practices**. New York, NY: Peter Lang, 2008.

LUSARDI, A.; TUFANO, P. Debt literacy, financial experiences and overindebtedness. **NBER Working Paper** n 14808, 2009.

LUSARDI, A.; MITCHELL O. **Financial literacy and retirement planning**: new evidence from the Rand American Life Panel, mimeo, Dartmouth College, 2007. Disponível em: <http://www.dartmouth.edu/~alusardi/Papers/American_Life_Panel.pdf>. Acesso em: 14 jan 11.

LUSARDI, A. Saving and the effectiveness of financial education. In: Mitchell O.; S. Utkus (eds.), **Pension Design and Structure**: new lessons from behavioral finance, Oxford University Press, pp. 157-184, 2004.

LUSARDI, A. Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice?, **Working Paper**, Joint Center for Housing Studies, Harvard University, 2008a.

LUSARDI, A. Household saving behavior: the role of financial literacy, information and financial education programs, **NBER Working Paper** n. 13824, 2008b.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. Financial literacy and planning: implications for retirement wellbeing. Pension Research Council **Working Paper 1**, The Wharton School, 2006.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. **Financial literacy and retirement planning: New Evidence from the Rand American Life Panel**, mimeo, Dartmouth College, 2007a.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. Baby boomer retirement security: the role of planning, financial literacy, and housing wealth, **Journal of Monetary Economics**, 54, pp. 205–224, 2007b.

LUSARDI, A.; MITCHELL O. How ordinary consumers make complex economic decisions: financial literacy and retirement readiness. NBER **Working Paper No. 15350**, 2009.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. The outlook for financial literacy. Pension Research Council **Working Paper 2010-25**, 2010. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1695139>.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O.; CURTO, V. Financial Literacy among the Young: Evidence and Implications for Consumer Policy. **Journal of Consumer Affairs**. (44, 2): 358-380, 2009.

MANDELL, L. The impact of financial education in high school and college on financial literacy and subsequent financial decision making. Presentation at the **American Economic Association Meetings**, San Francisco, CA, 2009.

MARSAULT, A. Retirement Provision for New Zealand Women: The Relative Role of Demographic Influences. Population Studies Centre **Discussion Paper No. 33**, Hamilton, University of Waikato, 1999.

MEC (MINISTERIO DA EDUCAÇÃO). **Portaria no 438**, de 28 de maio de 1998, Institui o Exame Nacional do Ensino Médio. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pd_f/diretrizes_p0178-0181_c.pdf. Acesso em: 14 de abr de 2012.

MITCHELL, O. Implications of the financial crisis for long run retirement security. Pension Research Council **Working Paper 2010-03**, 2010. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1539046>.

MONTEIRO, P.C. Importância da educação previdenciária. In: 29º Congresso Brasileiro dos Fundos de Pensão. **Discutindo conceitos: realidade de um novo tempo!**, Rio de Janeiro, ABRAPP/ICSS/SINDAPP, 2008.

MÜLLER, S.; WEBER, M. Financial literacy and mutual fund investments: who buys actively managed funds? **Schmalenbach Business Review**, forthcoming, 2010.

NUTBEAM D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. **Health Promotion International**, 15:259-267, 2000. Disponível em: <[doi:10.1093/heapro/15.3.259](https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259)>. Acesso em: 02 jan 2011.

O'CONNEL A. Measuring the effectiveness of financial education. Prepared for the **Retirement Commission**, 2007. Disponível em: <http://www.retirement.org.nz/webfm_send/~retirement-files~research-library~measuring-effectiveness-of-financia-l-education-oconnell-published-april07.pdf> . Acesso em: 18 mai 2011.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT). **Improving financial literacy analysis of issues and policies**. © OECD 2005. Disponível em: <www.oecd.org>, 2005.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT). **PISA 2012 Financial literacy framework – draft subject to possible revision**, 2012. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/8/43/46962580.pdf>. Acesso em: 15 abr 2012.

OLIVARES, J.A.; DIAZ, D.; BESSER, M. **Gender and portfólio choice: are women more risk averse when selecting pension funds?** 2008. Disponível em: <http://69.175.2.130/~finman/Reno/Papers/Genderchoicejoseolivares.pdf>. Acesso em: 13 dez 2011.

ORTON, L. La littératie en matière financière: leçons tirées de l'expérience internationale. **Rapport de recherche des RCRPP**, Réseaux Canadiens de Recherche en Politique Publique, 2007.

PINHEIRO, R. P. Educação financeira e previdenciária, a nova fronteira dos fundos de pensão. In: **Fundos de Pensão e Mercado de Capitais**. São Paulo: Peixoto Neto, 2008.

PISCITELLI, A. Ambivalência sobre os conceitos de sexo e gênero na produção de algumas teóricas feministas. In: AGUIAR, N. (org.) **Gênero e ciências Humanas – desafios às ciências desde a perspectiva das mulheres**. Rio de Janeiro, Rosa dos Tempos, 1997.

RABELO, M.F.; MARTITS, L.A. Fatores determinantes da educação previdenciária e do entendimento dos planos fechados de previdência complementar. In: 29º Congresso Brasileiro dos Fundos de Pensão. **Discutindo conceitos: realidade de um novo tempo!**, Rio de Janeiro, ABRAPP/ICSS/SINDAPP, 2008.

RIBEIRO, J.; BERG, J. Evolução recente do trabalho decente no Brasil: avanços e desafios. Trabalho apresentado no **XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Caxambu/MG, 2010. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_13/abep2010_2642.pdf. Acesso em: 8 nov 2011.

RUTTER, V.; SCHWARTZ, P. **Gender, marriage, and diverse possibilities for cross-sex and same-sex pairs**. In: D. H. Demo, K. R. Allen, & M. A. Fine (Eds.), *Handbook of family diversity*, pp. 59–81. New York: Oxford University Press. 2000.

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, F. A. Paradigmas da educação financeira no Brasil. **Rev. Adm. Pública**, vol.41, no.6, p.1121-1141, 2007.

SCHUBERT, R.; GYSLER, M.; BROWN, M.; BRACHINGER, H. W. Financial decision-making: are women really more risk-averse? **American Economic Review**, 89, 381-385, 1999.

SCHWARTZ, S. Can financial education improve financial literacy and retirement planning? **IRPP Study No. 12**. Montreal: Institute for Research on Public Policy, 2010.

SEDI (SOCIAL AND ENTERPRISE DEVELOPMENT INNOVATIONS). Financial capability and poverty: **Discussion Paper**. Policy Research Initiative. 2004. Disponível em: <http://www.policyresearch.gc.ca/doclib/DP_PEX_Poverty-SEDI_200407_e.pdf>. Acesso em: 20 jan 2011.

SEDI. (SOCIAL AND ENTERPRISE DEVELOPMENT INNOVATIONS). Why Financial Capability Matters. **Synthesis Report on Canadians and Their Money: A National Symposium on Financial Capability**. June 9-10, 2005, Ottawa. PRI New Approaches for Addressing Poverty and Exclusion Project, 2006.

SERVON, L. J.; KAESTNER, R. Consumer Financial Literacy and the Impact of Online Banking on the Financial Behavior of Lower-Income Bank Customers. **Journal of Consumer Affairs**, 42 (Summer): 271–305, 2008.

SHAPIRO, J. Anthropology and the study of gender. **Soundings, an Interdisciplinary Journal**, 64, n° 4, pp.446-65, 1981.

SOARES, M. B. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. B. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: Campinas: Autores Associados, n. 25, 2004.

SOUZA, M. C. R. F.; FONSECA, M. C. F. Discurso e "verdade": a produção das relações entre mulheres, homens e matemática. **Rev. Estud. Fem.**, vol.17, no.2, p.595-613, 2009.

SUNDEN, A. E.; SURETTE, B. J. Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans. **American Economic Review**, 88, 207-210, 1998.

TELLA, A.; MUTULA, S.M. Gender differences in computer literacy among undergraduate students at the university of Botswana: implications for library use. **Malaysian Journal of Library & Information Science**, 13(1), pp. 59-76, 2008.

TFOUNI, L. V. **Letramento e alfabetização**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

VAN ROOIJ, M.; LUSARDI, A.; ALESSIE, R. Financial literacy and stock market participation. **Working Paper**, Dartmouth College, 2007.

WAGNER, D.A. Studying literacy in Morocco. In: SCHIEFFELIN, B.B., GILMORE, P. (Eds.). **The acquisition of literacy: ethnographic perspectives**. Norwood, NJ: Ablex, 1986.

WARSCHAUER, M. **Electronic literacies**: language, culture and power in online education. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.

WILLIS, L. E. Against financial-literacy education. **Iowa Law Review**, 94(1): 197-285, 2008.

ANEXOS

Anexo A - Definitions of Financial Literacy*, Huston (2010).

1 Financial literacy is the ability to make informed judgments and to take effective decisions regarding the use and management of money (Noctor, Stoney, and Stradling 1992, definition used by Beal and Delpachitra 2003 and ANZ 2008).

2 Personal financial literacy is the ability to read, analyze, manage and communicate about the personal financial conditions that affect material well-being. It includes the ability to discern financial choices, discuss money and financial issues without (or despite) discomfort, plan for the future and respond competently to life events that affect everyday financial decisions, including events in the general economy (Vitt et al. 2000; also cited by Cude et al. 2006).

3 Financial literacy is a basic knowledge that people need in order to survive in a modern society (Kim 2001).

4 Financial literacy refers to a person's ability to understand and make use of financial concepts (Servon and Kaestner 2008).

5 Financial literacy is the ability to use knowledge and skills to manage financial resources effectively for lifetime financial security (Jump\$tart Coalition 2007).

6 Financial literacy is the ability to use knowledge and skills to manage financial resources effectively for a lifetime of financial well-being (U.S. Financial Literacy and Education Commission 2007).

7 Financial knowledge is defined as understanding key financial terms and concepts needed to function daily in American society (Bowen 2002).

8 Consumer literacy, defined as self-assessed financial knowledge or objective knowledge (Courchane and Zorn 2005).

*Other definitions (e.g., financial knowledge and consumer literacy) were included only if the study used their measure and the term financial literacy interchangeably.