

AFINAL, A ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA APRESENTA UMA MUDANÇA LINEAR ENTRE GRUPOS DISTINTOS DE PERFIL?

Ani Caroline Grigion Potrich ^a

Kelmara Mendes Vieira ^b

^a Ani Caroline Grigion Potrich (anipotrich@gmail.com) é Professora do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

^b Kelmara Mendes Vieira (kelmara@terra.com.br) é Professora do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

RESUMO

O trabalho objetiva-se identificar a invariância do modelo de alfabetização financeira segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas, ao verificar se um único modelo é adequado para mensurar a alfabetização financeira de diferentes grupos de indivíduos e nestes, apontar as diferenças de médias existentes. Para tal, realizou-se uma pesquisa com 2.487 indivíduos, utilizando modelagem de equações estruturais e análise multigrupo, com oito proposições de pesquisa. Os principais resultados demonstraram que o modelo para mensuração da alfabetização financeira apresentou-se invariante apenas para as variáveis gênero, escolaridade e renda própria, confirmando três proposições de pesquisa. Constatando-se que as mulheres são detentoras de menores níveis de alfabetização financeira, além de averiguar um aumento nos níveis de alfabetização financeira conforme o aumento do nível de escolaridade e renda própria do indivíduo, sendo que este incremento não ocorre de forma linear ao passar de um nível para outro em ambas variáveis.

Palavras-chave: Alfabetização financeira; Variáveis socioeconômicas e demográficas; Invariância.

1 INTRODUÇÃO

A alfabetização financeira tornou-se uma competência crítica no século 21 para os indivíduos, sendo necessária a existência de esforços para o seu aprimoramento, a fim de apoiar o crescimento econômico em qualquer economia mundial (MESSY; MONTICONE, 2016). No entanto, apesar de sua importância, vários estudos ao redor do mundo apontam que grande parte da população mundial ainda sofre de analfabetismo financeiro e que medidas para sanar tal problema são urgentes (ATKINSON; MESSY, 2012; THALER, 2013; WORLD BANK, 2014; OECD, 2015; MESSY; MONTICONE, 2016).

Conceitualmente, a alfabetização financeira possui duas dimensões: o entendimento, que representa o conhecimento financeiro pessoal ou também denominado, educação financeira, e a sua utilização, ou seja, a aplicação de tais conhecimentos na gestão das finanças pessoais (HUSTON, 2010). Assim, o indivíduo pode possuir conhecimento financeiro, mas para ser considerado alfabetizado financeiramente, ele deve ter habilidade e confiança necessárias para aplicar esse conhecimento nas suas tomadas de decisões, uma vez que a alfabetização financeira vai além da ideia básica de educação financeira (HUSTON, 2010).

Ao encontro desta discussão, Alsemgeest (2015) argumenta que a gestão das finanças pessoais torna-se relevante e geralmente é ensinada em um formato normativo, onde os indivíduos aprendem de uma forma estruturada, sistemática e prescritiva. Porém, este processo único para todos os indivíduos torna-se improvável, uma vez que os indivíduos aprendem e processam informações de formas diferentes, pois variáveis socioeconômicas e demográficas, cognitivas e psicológicas impactam no seu comportamento de gestão financeira pessoal (ALSEMGEEST, 2015).

Especificamente, existem evidências de que a alfabetização financeira esteja associada a variáveis socioeconômicas e demográficas e muitos estudos procuraram identificar essas relações. No que tange ao gênero, diversos autores relatam que as mulheres geralmente apresentam menores índices de alfabetização financeira do que os homens (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2011; ATKINSON; MESSY, 2012; SCHERESBERG, 2013; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014; MAHDAVI; HORTON, 2014; AGARWALLA *et al.*, 2015). Bucher-Koenen *et al.* (2014) observaram grandes diferenças entre mulheres e homens, sendo que além de as mulheres demonstrarem menores níveis de alfabetização financeira em todos os países pesquisados, elas também são mais propensas a afirmarem que não sabem a resposta correta. Mahdavi e Horton (2014) justificam essa diferença apontando que homens e mulheres adquirem alfabetização financeira de formas distintas.

Quanto à idade, a alfabetização financeira tende a ser maior entre os adultos no meio de seu ciclo de vida, e geralmente é menor entre os jovens e os idosos (LUSARDI; MITCHELL, 2011; ATKINSON; MESSY, 2012; LUSARDI *et al.*, 2014; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014; CLARK; LUSARDI; MITCHELL, 2015) e os solteiros são significativamente mais propensos a ter menores níveis do que os casados (BROWN; GRAF, 2013; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014). Baixos níveis de renda estão associados a baixos níveis de alfabetização financeira

(ATKINSON; MESSY, 2012; GERRANS; HEANEY, 2014; SALLEH, 2015; CLARK; LUSARDI; MITCHELL, 2015; GROHMANN; KOUWENBERG; MENKHOFF, 2015) e indivíduos com maior tempo de serviço são mais alfabetizados financeiramente (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI *et al.*, 2014; SARIGÜL, 2014).

Já Thaler (2013) sugere que a alfabetização financeira está altamente correlacionada com outros fatores, como por exemplo, a escolaridade. Assim como afirmam Messy e Monticone (2016), que baixos níveis de educação estão intimamente ligados aos baixos níveis de alfabetização financeira. No entanto, a relação com a escolaridade vai além do indivíduo, Brown e Taylor (2016) afirmam que os pais que possuem certo grau de alfabetização financeira podem transmitir essas habilidades aos seus descendentes, a fim de equipá-los com habilidades de gestão financeira para o futuro.

Portanto, as evidências indicam que a alfabetização financeira é um fenômeno complexo e que se apresenta de maneira distinta em diferentes variáveis socioeconômicas e demográficas. Assim, este estudo inova ao identificar a invariância do modelo da alfabetização financeira segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas, ou seja, verificar se um único modelo é adequado para mensurá-la a partir de diferentes grupos de indivíduos, detectando quais as diferenças de médias existentes entre os que apresentam um modelo invariante. A fim de detectar em que momento de alteração dentro das categorias de variáveis, a alteração no nível de alfabetização financeira encontra-se maior.

Tal estudo torna-se relevante na medida em que a literatura aponta a existência de diferenças de alfabetização financeira entre grupos socioeconômicos e demográficos distintos, porém tais diferenças somente serão válidas se o modelo de mensuração da alfabetização financeira for o mesmo para os diferentes grupos. Assim, este estudo inova ao realizar a análise multigrupo da invariância do modelo de alfabetização financeira entre as variáveis socioeconômicas e demográficas, tendo como finalidade avaliar se a estrutura do modelo é equivalente nos diferentes grupos. Uma vez que a invariância das estruturas e das medidas entre os grupos são condições necessárias para a comparação significativa dos grupos de interesse, somente com estas condições atendidas, deve ser realizado o teste para significância de diferenças entre grupos.

Tais resultados contribuirão para a construção de modelos de concessão de crédito mais robustos e adequados a cada variável socioeconômico e demográfico, e conseqüentemente, auxiliar na redução dos níveis de inadimplência da população. Além disso, as instituições financeiras também terão a oportunidade de usufruir destas informações a fim de conhecer melhor a alfabetização financeira de seus clientes e construir produtos mais adaptados a cada perfil.

2 DESENVOLVIMENTO DO MODELO: PROPOSIÇÕES DE PESQUISA

Para o desenvolvimento dos testes propostos, inicialmente elaboram-se oito proposições a serem testadas. Para isso criam-se relações pertinentes à literatura entre alfabetização financeira e as variáveis socioeconômicas e demográficas a serem investigadas. Em síntese, tem-se que os aspectos socioeconômicos e demográficos relacionados à

alfabetização financeira são representados pelas variáveis: gênero, idade, estado civil, possuir dependentes, ocupação, nível de escolaridade, nível de escolaridade dos pais, faixa de renda média mensal própria e faixa de renda média mensal familiar.

A literatura que pauta as relações da alfabetização financeira com as diferenças encontradas nos diferentes perfis é relativamente extensa e de certa forma apresenta uma congruência em seus resultados. Primeiramente, tem-se a relação da alfabetização financeira com o gênero, onde a maioria dos autores relata que as mulheres apresentam menores índices de alfabetização financeira do que os homens (CHEN; VOLPE, 1998; ATKINSON; MESSY, 2012; BROWN; GRAF, 2013; GERRANS; HEANEY, 2014; SARIGÜL, 2014; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014; LUSARDI, 2015; MESSY, MONTICONE, 2016). No que tange a idade, a maioria dos estudos identifica que esta relação se apresenta em forma de U invertido, a qual tende a ser maior entre os adultos no meio de seu ciclo de vida e menor entre os jovens e os idosos (ATKINSON; MESSY, 2012; SCHERESBERG, 2013; LUSARDI; MITCHELL, 2014; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014).

Ao analisar a relação do estado civil com o nível de alfabetização financeira, detecta-se que os solteiros possuem uma propensão significativa a apresentarem menores níveis de alfabetização financeira quando comparados aos indivíduos casados (CALAMATO, 2010; BROWN; GRAF, 2013; BUCHER-KOENEN *et al.*, 2014). Já a relação existente com o fato de possuir dependentes, pode-se averiguar que os que possuem dependentes são os que apresentam os menores níveis de alfabetização financeira (SCHERESBERG, 2013; MOTTOLA, 2013).

O nível de escolaridade é outra variável que se relaciona com a alfabetização financeira, sendo que a maioria dos estudos detecta que baixos níveis de escolaridade estão relacionados aos baixos níveis de alfabetização financeira (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2011; ATKINSON; MESSY, 2012; SCHERESBERG, 2013; GERRANS; HEANEY, 2014; LUSARDI *et al.*, 2014; MESSY, MONTICONE, 2016). Assim como acontece ao analisar a relação com a ocupação dos indivíduos, em que se encontram maiores níveis de alfabetização financeira entre aqueles que estão trabalhando em comparação com aqueles que não trabalham (CHEN; VOLPE, 1998; CALAMATO, 2010; LUSARDI; MITCHELL, 2011; SARIGÜL, 2014; LUSARDI *et al.*, 2014).

Por fim, ao verificar a relação existente entre a alfabetização financeira e o nível de renda, a maioria dos estudos conclui que ao aumentar o nível de renda dos indivíduos, tanto própria, quanto familiar, aumenta também o nível de alfabetização financeira (ATKINSON; MESSY, 2012; SCHERESBERG, 2013; GERRANS; HEANEY, 2014; CLARK; LUSARDI; MITCHELL, 2015; GROHMANN; KOUWENBERG; MENKHOFF, 2015; SALLEH, 2015).

Assim, foram formuladas as seguintes proposições de pesquisa no que tange às diferenças das variáveis socioeconômicas e demográficas nos níveis de alfabetização financeira dos indivíduos:

PROPOSIÇÃO 1: Indivíduos do gênero masculino possuem maiores níveis de alfabetização financeira *vis-à-vis* indivíduos do gênero feminino.

PROPOSIÇÃO 2: Indivíduos jovens e idosos possuem menores níveis de alfabetização financeira que indivíduos de idade intermediária.

PROPOSIÇÃO 3: Indivíduos casados possuem maiores níveis de alfabetização financeira quando comparados aos indivíduos solteiros.

PROPOSIÇÃO 4: Indivíduos com dependentes possuem menores níveis de alfabetização financeira *vis-à-vis* indivíduos sem dependentes.

PROPOSIÇÃO 5: Indivíduos com ocupação possuem maiores níveis de alfabetização financeira que indivíduos sem ocupação.

PROPOSIÇÃO 6: Quanto maior o nível de escolaridade do indivíduo maior é o nível de alfabetização financeira.

PROPOSIÇÃO 7: Quanto maior o nível de escolaridade dos pais maior é o nível de alfabetização financeira.

PROPOSIÇÃO 8: Quanto maior o nível de renda (própria e familiar) maior é o nível de alfabetização financeira.

3 MÉTODO

A população alvo do estudo compreende a população dos 31 municípios da Mesorregião Centro Ocidental Rio-Grandense, com um total de 536.938 indivíduos (IBGE, 2010). Pelo processo de amostragem, considerando um erro amostral de 2% e 95% de confiança, obteve-se uma amostra mínima de 2.391 indivíduos, distribuídos proporcionalmente entre as cidades da mesorregião e ao final do período de coleta, obtiveram-se 2.487 instrumentos válidos. Salienta-se que a aplicação foi realizada em cada município, de forma aleatória, em ambiente externo, através do contato com os moradores dispostos a participar da pesquisa.

O instrumento de pesquisa foi elaborado com base no estudo de Potrich e Vieira (2016), sendo que a alfabetização financeira foi mensurada por meio de três dimensões: atitude financeira, comportamento financeiro e conhecimento financeiro. Para medir a atitude e o comportamento financeiros utilizou-se uma escala do tipo *likert* de cinco pontos, com sete questões e onze questões, respectivamente. Enquanto que para medir o conhecimento financeiro foram elencadas dez questões de múltipla escolha sobre decisões financeiras, como por exemplo, juros simples, taxas de inflação, etc. Além de dez questões referentes ao perfil dos respondentes.

Para a análise dos dados coletados a partir dos questionários aplicados foram utilizadas estatísticas descritivas e técnicas de análise multivariada, com o auxílio dos *softwares* SPSS 20.0® e Amos™. Em um primeiro momento foi calculada a estatística descritiva das variáveis visando caracterizar a amostra e após a validação do modelo de alfabetização financeira proposto por Potrich e Vieira (2016), procedeu-se a análise multigrupo da invariância do

modelo de alfabetização financeira entre as variáveis socioeconômicas e demográficas, tendo como finalidade avaliar se a estrutura do modelo é equivalente nos diferentes grupos.

Tal análise é feita testando uma série de modelos aninhados (*nested models*), começando com um modelo reduzido livre de restrições e impondo uma ordem crescente de restrições (ARBUCKLE, 2011). A análise da invariância é realizada por meio dos testes de diferenças de qui-quadrados (BYRNE, 2010), sendo que uma diferença não significativa de qui-quadrados entre dois modelos indicam invariância entre os grupos examinados (CHEUNG; RENSVDOLD, 2002). Além disso, uma falha em um teste invalida a continuidade de qualquer teste de outro parâmetro (KOUFTEROS; MARCOULIDES, 2006).

A hipótese nula testada é que os dados de cada grupo pertencem à mesma população, ou seja, os grupos não diferem e os efeitos da covariância não impactam nas relações estruturais (BYRNE, 2010). Assim, o construto da alfabetização financeira foi submetido simultaneamente a uma análise multigrupo - *Multigroup Analysis* (com correção Emulisrel6) que desenvolveu um conjunto progressivo de restrições (cargas fatoriais, variâncias e covariâncias), a fim de analisar a equivalência do instrumento proposto para mensuração da alfabetização financeira para diferentes subgrupos.

Após a análise de invariância entre os grupos, naqueles em que o modelo mostrou-se invariante foi realizado o teste de diferença de médias entre os mesmos, a fim de avaliar a existência de diferenças de médias na alfabetização financeira se consideradas as variáveis socioeconômicas e demográficas. Partindo-se do pressuposto que a invariância das estruturas e das medidas entre os grupos são condições necessárias para a comparação significativa dos grupos de interesse e com estas condições atendidas, o teste para significância de diferenças entre grupos sobre os construtos pode ser eficientemente realizado (BOLLEN, 1989).

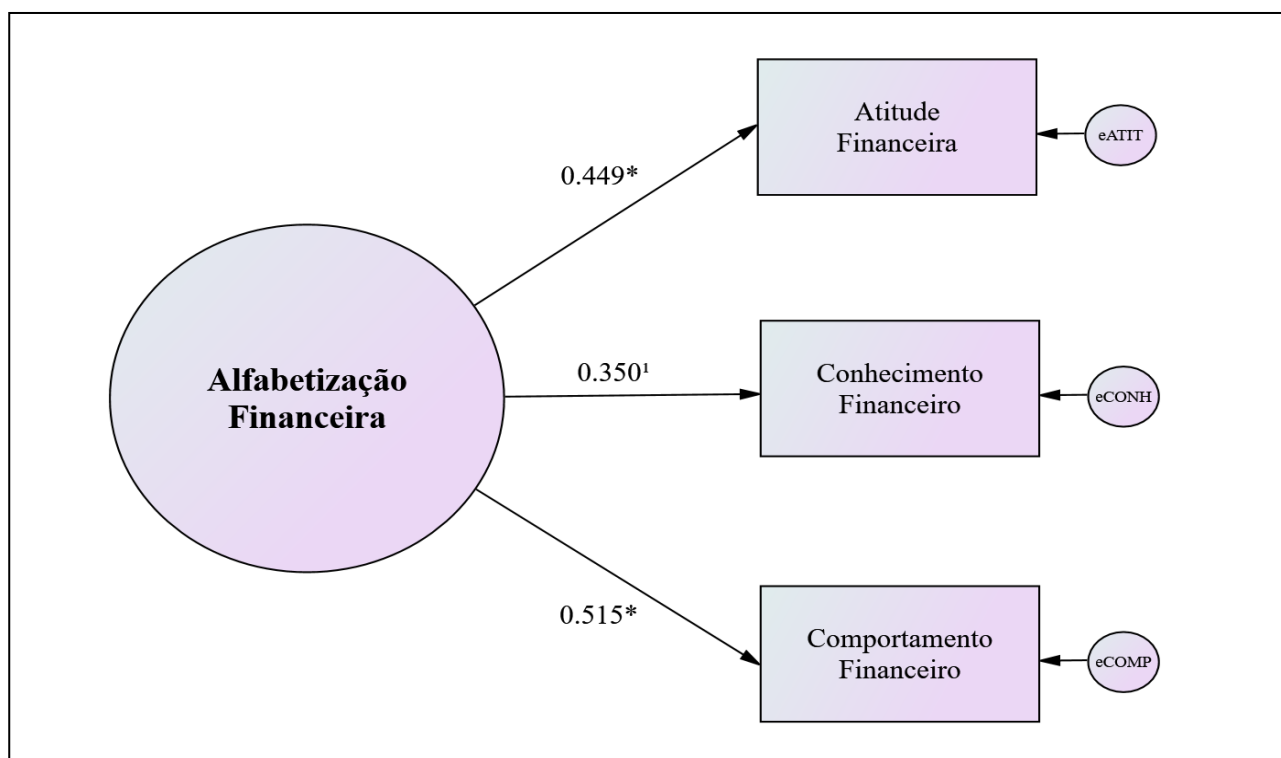
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de coleta de dados totalizou 2.487 instrumentos válidos, sendo a amostra final formada por 57,3% pertencentes ao gênero feminino, 46,4% solteiros e 45,8% casados, além de 54,3% afirmarem não possuir dependentes e a idade média dos respondentes foi de 35 anos. No que tange aos níveis de escolaridade, 44,2% afirmam possuir ensino médio, 26,1% ensino superior e 9% possuem pós-graduação, sendo que a maioria dos indivíduos possui pais com o maior nível de escolaridade o ensino fundamental (53,7%). Com relação à ocupação, 38,3% possuem uma ocupação formal, sendo empregados assalariados. Constatou-se ainda que a maioria afirma possuir uma renda mensal própria de até R\$ 1.738,00 (64,5%) e a maior parte dos respondentes apresenta uma renda mensal familiar entre R\$ 868,01 e R\$ 2.604,00 (40,7%).

Após conhecer o perfil dos pesquisados, desenvolveu-se o modelo validado para mensuração da alfabetização financeira, conforme as diretrizes propostas por Potrich e Vieira (2016). Onde para cada construto obteve-se o peso das

cargas fatoriais e, em seguida, calculou-se a média ponderada por tais pesos. Assim, após o desenvolvimento do método do indicador proposto pelos autores, o modelo final de mensuração da alfabetização financeira apresenta-se na Figura 1.

Figura 1 – Modelo final de mensuração da alfabetização financeira



Nota: * $p < 0,01$; ¹ valor de z não calculado, onde o parâmetro foi fixado em 1, devido às exigências do modelo.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

Constata-se assim, que o modelo final de mensuração da alfabetização financeira constitui-se de três variáveis formadas pelos pesos ponderados encontrados no indicador proposto, sendo composto por atitude, conhecimento e comportamento financeiros. Tal definição segue as diretrizes propostas pela OECD (2015), por Atkinson e Messy (2012) e por Agarwalla *et al.* (2015) que mensuram a alfabetização financeira como sendo uma combinação do comportamento financeiro, do conhecimento financeiro e da atitude financeira, e por isso faz sentido explorar esses três componentes em combinação.

Após o desenvolvimento do modelo de mensuração da alfabetização financeira e visando avaliar se este modelo é adequado para diferentes grupos de variáveis socioeconômicas e demográficas ou se existem diferenças significativas na modelagem que justifiquem a construção de modelos distintos para cada grupo, procedeu-se a investigação da invariância da estrutura fatorial da alfabetização financeira entre os indivíduos de diferentes grupos conforme as variáveis: gênero, idade, estado civil, possuir dependentes, escolaridade, escolaridade dos pais, ocupação, renda própria e renda familiar. O procedimento foi executado por meio do teste de diferença de qui-quadrado entre modelos aninhados. As restrições de parâmetros entre grupos foram criadas conforme recomendação de Byrne (2010), gerando três modelos:

- Modelo 1. Modelo livre (com todos os grupos): sem restrições, com todos os parâmetros livres.
- Modelo 2. Equivalência das cargas fatoriais: com as cargas fatoriais iguais entre os grupos.
- Modelo 3. Equivalência da covariância e variância dos erros: com as cargas fatoriais e as covariâncias e variâncias do construto e dos erros iguais entre os grupos.

Assim, nas seções a seguir são apresentados os testes de invariância do modelo de mensuração da alfabetização financeira para cada variável socioeconômica e demográfica investigada. Posteriormente, são testadas as proposições do estudo comparando os níveis de alfabetização financeira entre os grupos distintos de variáveis socioeconômicas e demográficas por meio da diferença de médias na análise multigrupo. Uma vez que para se analisar variáveis e realizar comparações entre os grupos torna-se essencial, primeiramente, testar a invariância do modelo de mensuração nos diferentes grupos, a fim de garantir que a estrutura e as cargas fatoriais são equivalentes entre os grupos pesquisados, analisando se o construto investigado mede o mesmo construto latente nos dois ou mais grupos comparados.

4.1 Teste de invariância do modelo de mensuração entre os grupos de variáveis socioeconômicas e demográficas

O teste de invariância na análise multigrupo é realizado testando uma série de modelos aninhados (*nested models*), iniciando com um modelo reduzido livre de restrições e impondo uma ordem crescente de restrições. Esta análise é realizada por meio dos testes de diferenças de qui-quadrados, sendo que uma diferença não significativa entre dois modelos indicam invariância entre os grupos examinados. Uma vez que a hipótese nula testada é que os dados de cada grupo pertencem à mesma população, concluindo que os grupos não diferem e os efeitos da covariância não impactam nas relações estruturais (BYRNE, 2010).

Estimou-se então, por meio do procedimento *Multigroup Analysis* do *software* AMOS, o teste de invariância da estrutura fatorial da alfabetização financeira entre os indivíduos de diferentes grupos das variáveis investigadas: gênero, idade, estado civil, possuir dependentes, escolaridade, escolaridade dos pais, ocupação, renda própria e renda familiar. O resultado da comparação dos três modelos de cada grupo de variável pode ser encontrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados dos testes de invariância entre os grupos das variáveis socioeconômicas e demográficas

| Variável | Descrição dos modelos | χ^2 | gl | $\Delta\chi^2$ | Δgl | Significância estatística (p) |
|------------------------------|--|----------|----|----------------|-------------|-------------------------------|
| Gênero | 1. Modelo livre (masculino e feminino) | 2,109 | 3 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 6,358 | 5 | 4,249 | 2 | 0,119 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 10,260 | 7 | 8,151 | 4 | 0,086 |
| Idade | 1. Modelo livre (todos os níveis de idade) | 12,494 | 7 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 33,135 | 13 | 20,641 | 6 | 0,002 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 51,231 | 19 | 38,737 | 12 | 0,000 |
| Estado civil | 1. Modelo livre (todos os estados civis) | 5,288 | 3 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 20,856 | 5 | 15,568 | 2 | 0,000 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 21,067 | 7 | 15,779 | 4 | 0,003 |
| Dependentes | 1. Modelo livre (com e sem dependentes) | 4,883 | 3 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 26,799 | 5 | 21,916 | 2 | 0,000 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 30,737 | 7 | 25,854 | 4 | 0,000 |
| Escolaridade | 1. Modelo livre (todos os níveis de escolaridade) | 20,123 | 9 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 27,441 | 17 | 7,318 | 8 | 0,503 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 73,960 | 25 | 53,837 | 16 | 0,000 |
| Escolaridade dos pais | 1. Modelo livre (todos os níveis de escolaridade dos pais) | 6,711 | 9 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 50,720 | 17 | 44,009 | 8 | 0,000 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 58,977 | 25 | 52,266 | 16 | 0,000 |
| Ocupação | 1. Modelo livre (todos os tipos de ocupação) | 11,855 | 11 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 32,721 | 21 | 20,866 | 10 | 0,022 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 41,390 | 31 | 29,535 | 20 | 0,078 |
| Renda própria | 1. Modelo livre (todos os níveis de renda) | 20,912 | 13 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 41,143 | 25 | 20,231 | 12 | 0,063 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 54,590 | 37 | 33,678 | 24 | 0,091 |
| Renda familiar | 1. Modelo livre (todos os níveis de renda familiar) | 40,154 | 15 | - | - | - |
| | 2. Equivalência das cargas fatoriais | 73,466 | 29 | 33,312 | 14 | 0,003 |
| | 3. Equivalência da covariância e variância dos erros | 96,566 | 43 | 56,412 | 28 | 0,001 |

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Ao analisar a Tabela 1, comparando o modelo livre (Modelo 1) com o modelo das cargas fatoriais fixas (Modelo 2), constata-se que a maioria dos grupos demonstra que as cargas fatoriais são variantes entre os grupos. Ou seja, o modelo com cargas fatoriais fixas não ajusta-se igualmente para todos os grupos.

Tal evidência demonstra a não equivalência no modelo de mensuração da alfabetização financeira para todos os grupos das variáveis idade, estado civil, possuir dependentes, escolaridade dos pais, ocupação e renda familiar, ao apresentarem-se estatisticamente significantes ao nível de 5% ($p < 0,05$), evidenciando que os modelos não são invariantes entre os grupos. Com isso, constata-se que os testes indicaram a falta de invariância configural entre os

grupos de cada variável citada anteriormente, indicando que a alfabetização financeira não pode ser mensurada da mesma maneira entre eles.

Sendo assim, inviabiliza a realização de qualquer comparação válida entre os escores nestas dimensões, fazendo com que as Proposições 2 (indivíduos jovens e idosos possuem menores níveis de alfabetização financeira que indivíduos de idade intermediária), 3 (indivíduos casados possuem maiores níveis de alfabetização financeira quando comparados aos indivíduos solteiros), 4 (indivíduos com dependentes possuem menores níveis de alfabetização financeira *vis-à-vis* indivíduos sem dependentes), 5 (indivíduos com ocupação possuem maiores níveis de alfabetização financeira que indivíduos sem ocupação) e 7 (quanto maior o nível de escolaridade dos pais maior é o nível de alfabetização financeira) fossem rejeitadas, uma vez que não são possíveis de serem testadas com um mesmo modelo.

Em contrapartida, detectou-se nas variáveis gênero, escolaridade e renda própria que o modelo de mensuração da alfabetização financeira é invariante. Uma vez que o teste de diferença de qui-quadrados apresentou-se não significativo e com isso, não rejeitou a hipótese nula de que os dados de cada grupo pertencem à mesma população. Respectivamente, encontraram-se no teste de diferença de qui-quadrados das variáveis gênero, escolaridade e renda própria, os valores: $\Delta\chi^2 = 4,249$, $p = 0,119$; $\Delta\chi^2 = 7,318$, $p = 0,503$ e $\Delta\chi^2 = 20,231$, $p = 0,063$.

Com isso, o modelo de mensuração da alfabetização financeira apresentou um bom ajuste nos grupos destas três variáveis, indicando invariância configural e métrica. Sendo assim, passível de comparação de médias entre os grupos.

4.2 Teste de diferença de médias para os grupos com modelo de mensuração invariante

Após a análise de invariância entre os grupos, procedeu-se o teste de diferença de médias entre os grupos que se apresentaram invariantes para mensuração da alfabetização financeira. Partindo-se do pressuposto que a invariância das estruturas e das medidas entre os grupos são condições necessárias para a comparação significativa dos grupos de interesse; e com estas condições atendidas, o teste para significância de diferenças entre grupos sobre os construtos pode ser eficientemente realizado (BOLLEN, 1989).

Além disso, dado que os interceptos dos fatores têm uma origem arbitrária quando os interceptos das variáveis observadas são fixados iguais, a média do fator para um grupo deve ser fixada em zero (BYRNE, 2010). Onde este grupo opera como grupo de referência, com o qual as médias do outro grupo são comparadas. Neste estudo, os indivíduos do gênero masculino, com escolaridade no nível de ensino fundamental e sem renda própria foram arbitrariamente selecionados como o grupo de referência.

Iniciando com a diferença de médias entre o gênero, a Tabela 2 apresenta os resultados do teste de diferença de médias para a alfabetização financeira entre o gênero masculino e feminino, assim como, denota os coeficientes padronizados na regressão de cada grupo.

Tabela 2 – Teste de diferença de médias e coeficientes padronizados da regressão na alfabetização financeira segundo a variável gênero

| Variável: Gênero | Tamanho amostral | Teste de diferença de médias | | Coeficientes padronizados da regressão na Alfabetização Financeira | | |
|---------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|-------------------------|
| | | Diferença estimada | Significância estatística (p) | Atitude Financeira | Comportamento Financeiro | Conhecimento Financeiro |
| Masculino | 1063 | Grupo de referência (0) | | 0,476* | 0,549* | 0,357 ¹ |
| Feminino | 1424 | -0,174 | 0,000 | 0,327* | 0,506* | 0,363 ¹ |

Nota: * $p < 0,01$; ¹ valor de z não calculado, onde o parâmetro foi fixado em 1, devido às exigências do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os resultados demonstram que existem diferenças de médias significativas entre o gênero masculino e feminino na alfabetização financeira, sendo que o valor estimado (-0,174) representa a diferença de média do grupo do gênero feminino em relação ao masculino. Tendo em vista que os parâmetros para os indivíduos do gênero masculino foram fixados em zero, pode-se interpretar esse valor como representando a diferença média estimada entre os dois grupos, ajustadas para o erro de medição (KLINE, 2011).

Assim, o valor de diferença de -0,174 para a média da alfabetização financeira, indica que o escore médio para aqueles pertencentes ao gênero feminino é 0,174 pontos menor do que a pontuação média para os do gênero masculino. Indicando que as mulheres possuem níveis de alfabetização financeira menores do que os homens, confirmando a Proposição 1 de pesquisa, a qual afirmava que indivíduos do gênero masculino possuem maiores níveis de alfabetização financeira vis-à-vis indivíduos do gênero feminino.

Tal resultado é corroborado por uma extensa literatura que afirma que as mulheres apresentam menores níveis de alfabetização financeira do que os homens (CHEN; VOLPE, 1998; LUSARDI; MITCHELL, 2011; ATKINSON; MESSY, 2012; BROWN; GRAF, 2013; GERRANS; HEANEY, 2014; SARIGÜL, 2014; LUSARDI, 2015; MESSY, MONTICONE, 2016). Especificamente, Brown e Graf (2013) evidenciaram que esta disparidade no nível de alfabetização financeira não é influenciada pela falta de interesse das mulheres em questões financeiras, mas sim pela diferença de gênero na participação daqueles que respondem todas as perguntas corretamente. Lusardi e Mitchell (2014) destacam ainda que uma característica marcante dos dados empíricos sobre alfabetização financeira é a grande e persistente diferença entre o gênero.

De acordo com a OECD (2013), uma das principais justificativas encontradas para esta disparidade é a maneira como meninos e meninas crescem e são expostos a diferentes oportunidades de aprendizagem e aperfeiçoamento das suas competências financeiras, sendo as meninas protegidas deste processo, enquanto que os meninos são incentivados a enfrentá-lo.

Ademais às diferenças encontradas entre o nível de alfabetização financeira entre homens e mulheres, outro ponto a se destacar são as diferenças entre os coeficientes de impacto das variáveis que a formam. Por mais que o modelo para os grupos apresente-se invariante, observa-se que o impacto na alfabetização financeira para aqueles indivíduos pertencentes ao gênero masculino é superior no comportamento financeiro (coeficiente 0,549), assim como no gênero feminino (coeficiente 0,506). Porém, o conhecimento financeiro apresenta o menor impacto na alfabetização dos homens (coeficiente 0,357), enquanto que para as mulheres este acontece na atitude financeira (coeficiente 0,327).

Tal resultado demonstra que para os homens o conhecimento de aspectos financeiros é menos importante do que a sua atitude financeira e o seu comportamento financeiro. Já para as mulheres, conhecer aspectos financeiros possui um impacto maior do que a sua predisposição a comporta-se financeiramente bem. Consistente com este resultado, Hsu (2011) analisou que muitas vezes as mulheres casadas iniciam seu interesse e buscam maiores entendimentos de conceitos financeiros apenas no final da vida ou perto de viuvez.

Com isso, a consciência da importância do conhecimento financeiro pode tornar as mulheres alvos ideais para programas de educação financeira. Além da constatação de que elas em muitos países são a maioria da população e estão superando os rapazes não só em nível educacional, mas também nos planos para carreiras de alto padrão, com a promessa da redução das diferenças de gênero em um futuro não muito distante (MARKS, 2008).

Além do gênero, a segunda variável que se apresentou invariante para a alfabetização financeira foi a escolaridade dos indivíduos. Assim, apresentam-se os resultados do teste de diferença de médias entre cinco níveis distintos de escolaridade, além dos coeficientes padronizados da regressão de cada grupo (Tabela 3).

Tabela 3 – Teste de diferença de médias e coeficientes padronizados da regressão na alfabetização financeira segundo a variável escolaridade

| Variável: Escolaridade | Tamanho amostral | Teste de diferença de médias | | Coeficientes padronizados da regressão na Alfabetização Financeira | | |
|---------------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| | | Diferença estimada | Significância estatística (p) | Atitude Financeira | Comportamento Financeiro | Conhecimento Financeiro |
| Ensino Fundamental | 265 | Grupo de referência (0) | | 0,334* | 0,651* | 0,388 ¹ |
| Ensino Médio | 1074 | 0,108 | 0,091 | 0,403* | 0,375* | 0,360 ¹ |
| Curso Técnico | 237 | 0,260 | 0,001 | 0,412* | 0,500* | 0,377 ¹ |
| Ensino Superior | 635 | 0,707 | 0,000 | 0,240* | 0,284* | 0,409¹ |
| Pós-Graduação | 219 | 0,828 | 0,000 | 0,297* | 0,459* | 0,380 ¹ |

Nota: * $p < 0,01$; ¹ valor de z não calculado, onde o parâmetro foi fixado em 1, devido às exigências do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Ao analisar a Tabela 3, averigua-se que existem diferenças de médias significativas entre os diferentes grupos de escolaridade dos indivíduos em comparação ao grupo de referência (escolaridade em nível de ensino fundamental).

Tais diferenças apresentaram-se significativas ao nível de 1%, sendo que apenas o grupo possuidor de escolaridade em nível de ensino médio apresentou esta diferença ao nível de significância de 10%.

Assim, tem-se que as diferenças existentes entre os níveis de alfabetização financeira daqueles que possuem uma escolaridade de ensino fundamental, ocorre um aumento na média de 0,108 pontos ao passar para o ensino médio, um aumento de 0,260 pontos para um curso técnico, um incremento de 0,707 pontos quando o indivíduo possui ensino superior e um aumento de 0,828 pontos quando este é pós-graduado.

De uma forma mais específica, pode-se concluir que ao aumentar o nível de escolaridade do indivíduo, ocorre um incremento não linear no seu nível de alfabetização financeira, confirmando a Proposição 6 de pesquisa, a qual afirmava que quanto maior o nível de escolaridade do indivíduo maior é o nível de alfabetização financeira. Sendo que ao passar do nível de ensino fundamental para o médio, tem-se um aumento de 0,108 pontos a mais no nível de alfabetização financeira e passando do ensino médio para um curso técnico este aumento ocorre em 0,152 pontos a mais. Já quando o indivíduo passa do nível de escolaridade de um curso técnico para o ensino superior, este aumento apresenta-se como o mais expressivo entre a mudança de níveis, denotando um incremento na ordem de 0,447 pontos a mais no nível de alfabetização financeira dos indivíduos. Por fim, ao passar do ensino superior para o nível de pós-graduação este aumento apresenta-se como 0,121 pontos de acréscimo.

Assim, pode-se analisar de forma mais precisa que este aumento entre níveis não ocorre linearmente ao passar de um nível de escolaridade para outro, uma vez que a dimensão de aumento difere entre os grupos. Especificamente, ocorreu um aumento no nível de alfabetização financeira na ordem de 140,74% ao passar do nível de ensino médio para um curso técnico, um incremento de 171,92% quando o indivíduo sobe de escolaridade do curso técnico para o ensino superior, assim como aumenta em 17,11% ao passar do ensino superior para um nível de pós-graduado. Com isso, encontra-se que o incremento maior no nível de alfabetização financeira ocorre em um indivíduo que alcança o nível de ensino superior.

Tais resultados são corroborados por Messy e Monticone (2016), ao afirmarem que baixos níveis de escolaridade estão intimamente ligados aos baixos níveis de alfabetização financeira. Lusardi (2015) também conclui que a alfabetização financeira varia muito entre os grupos de escolaridade, ao detectar que a maioria das pessoas sem um diploma universitário não sabe a resposta ou responde incorretamente à pergunta sobre diversificação de risco, por exemplo.

Com isso, algumas justificativas para estes resultados são discutidas na literatura. Como fazem Grohmann, Kouwenberg e Menkhoff (2015), ao afirmarem a existência de dois principais canais que influenciam a alfabetização financeira, o canal da família e do canal da escolaridade. Sendo que a socialização financeira por parte dos pais apresenta uma influência positiva sobre a alfabetização financeira e a escolaridade apresenta-se como uma influenciadora indireta da alfabetização financeira, uma vez que aumenta o conhecimento básico de cálculos matemáticos, e estes sendo uma habilidade básica de apoio à alfabetização financeira.

Além destas diferenças em termos de médias quando tratamos da escolaridade e sabendo da invariância dos grupos, são encontradas diferenças no que tange aos coeficientes de impactos das variáveis formadoras da alfabetização financeira nos diferentes grupos de escolaridade. Para aqueles indivíduos com nível de escolaridade no ensino fundamental, ensino superior e pós-graduação a variável que menos impacta na sua alfabetização financeira é a pré-disposição a se comportar, a atitude financeira, com coeficientes padronizados de 0,334, 0,240 e 0,297, respectivamente. Já aqueles que possuem ensino médio e curso técnico, a variável com menor impacto é o conhecimento financeiro (coeficientes 0,360 e 0,377, respectivamente).

Ademais, para aqueles indivíduos com nível de escolaridade no ensino fundamental, curso técnico e pós-graduação, a variável que mais impacta na sua alfabetização financeira é o comportamento financeiro, apresentando coeficientes padronizados de 0,651, 0,500 e 0,459, respectivamente. Já para os indivíduos com nível de ensino médio, a variável com maior impacto encontra-se na atitude financeira (coeficiente 0,403) e naqueles com ensino superior este se dá na variável do conhecimento financeiro (coeficiente 0,409). Corroborando, Lusardi e Mitchell (2014) também encontraram diferenças substanciais no conhecimento financeiro pela escolaridade, sendo aqueles que não possuem uma educação universitária são muito menos propensos a ter conhecimento sobre conceitos básicos de educação financeira.

Por fim, a última variável que apresentou um modelo invariante para a alfabetização financeira foi a renda própria. Assim, a Tabela 4 apresenta os resultados do teste de diferença de médias entre os sete níveis de renda própria e os coeficientes padronizados da regressão de cada grupo.

Tabela 4 – Teste de diferença de médias e coeficientes padronizados da regressão na alfabetização financeira segundo a variável renda própria

| Variável: Renda Própria | Tamanho amostral | Teste de diferença de médias | | Coeficientes padronizados da regressão na Alfabetização Financeira | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| | | Diferença estimada | Significância estatística (p) | Atitude Financeira | Comportamento Financeiro | Conhecimento Financeiro |
| Sem renda própria | 239 | Grupo de referência (0) | | 0,563* | 0,435* | 0,365 ¹ |
| Até R\$ 868,00 | 551 | 0,064 | 0,389 | 0,411* | 0,362* | 0,352 ¹ |
| Entre R\$ 868,01 e R\$ 1.738,00 | 792 | 0,165 | 0,008 | 0,417* | 0,519* | 0,371 ¹ |
| Entre R\$ 1.738,01 e R\$ 2.604,00 | 350 | 0,217 | 0,001 | 0,387* | 0,606* | 0,369 ¹ |
| Entre R\$ 2.604,01 e R\$ 3.472,00 | 190 | 0,523 | 0,000 | 0,231* | 0,456* | 0,358 ¹ |
| Entre R\$ 3.472,01 e R\$ 5.208,00 | 184 | 0,785 | 0,000 | 0,195* | 0,442* | 0,377 ¹ |
| Mais de R\$ 5.208,01 | 146 | 1,210 | 0,000 | 0,151* | 0,275* | 0,423¹ |

Nota: * $p < 0,01$; ¹ valor de z não calculado, onde o parâmetro foi fixado em 1, devido às exigências do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Ao analisar o teste de diferença de médias da alfabetização financeira ao considerar os grupos da variável renda própria, constata-se que apenas um grupo não apresentou diferenças significativas em relação ao grupo de referência (indivíduos sem renda própria). Especificamente, os indivíduos que possuem renda própria de até R\$ 868,00 não diferem estatisticamente (sig. 0,389) em termos de médias da alfabetização financeira com aqueles que não possuem renda própria.

Contudo, os demais grupos dos níveis de renda própria mostraram-se significativos a um nível de 1% em termos de médias da alfabetização financeira em comparação ao grupo de referência. Assim, detecta-se que as diferenças existentes entre os níveis de alfabetização financeira daqueles que não possuem renda própria para aqueles que possuem renda entre R\$ 868,01 e R\$ 1.738,00; R\$ 1.738,01 e R\$ 2.604,00; R\$ 2.604,01 e R\$ 3.472,00; R\$ 3.472,01 e R\$ 5.208,00 e para aqueles com renda própria superior a R\$ 5.208,01, encontra-se incrementos, respectivamente, de 0,165; 0,217; 0,523; 0,785 e 1,210 pontos a mais de alfabetização financeira.

Assim, averigua-se que ao aumentar o nível de renda própria do indivíduo, ocorre um aumento em seu nível de alfabetização financeira, confirmando a Proposição 8 de pesquisa, a qual afirmava que quanto maior o nível de renda maior é o nível de alfabetização financeira. Especificamente, ao aumentar da faixa de renda de até R\$ 868,01 para aquela entre R\$ 868,01 e R\$ 1.738,00, tem-se um aumento de 0,101 pontos a mais no nível de alfabetização financeira e passando desta última para a faixa entre R\$ 1.738,01 e R\$ 2.604,00 este aumento é menor, totalizando 0,052 pontos a mais apenas. Já quando o indivíduo passa deste último nível para a faixa entre R\$ 2.604,01 e R\$ 3.472,00, apresenta um incremento na ordem de 0,306 pontos a mais no nível de alfabetização financeira dos indivíduos e deste para a faixa de renda entre R\$ 3.472,01 e R\$ 5.208,00, ocorre um aumento de 0,262 pontos entre os níveis. Por fim, ao passar para a última faixa de renda (superior a R\$ 5.208,01) este aumento apresenta-se como o mais expressivo entre a mudança de níveis em termos de acréscimos de pontos, totalizando um incremento de 0,425 pontos de acréscimo.

Com isso, pode-se concluir que o aumento entre os níveis de alfabetização financeira não ocorre de forma linear ao passar de um nível de renda própria para outro. Especificamente, ocorreu um aumento no nível de alfabetização financeira na ordem de 157,81% ao passar do nível de renda própria de até R\$ 868,00 para aquele entre R\$ 868,01 e R\$ 1.738,00, o maior incremento em termos percentuais. Seguido do aumento ocorrido entre os que ganham entre R\$ 1.738,01 e R\$ 2.604,00 para aqueles com faixa salarial entre R\$ 2.604,01 e R\$ 3.472,00, totalizando um aumento de 141,01%. Assim como foi encontrado nos estudos de Scheresberg (2013) e Lusardi *et al.* (2014) ao detectaram que a alfabetização financeira aumenta acentuadamente com o nível de renda, quando se considera os níveis mais altos de renda.

Corroborando ainda com os resultados, a maioria dos estudos detecta que ao aumentar o nível de renda, aumenta-se também o nível de alfabetização financeira (ATKINSON; MESSY, 2012; SCHERESBERG, 2013; GERRANS; HEANEY, 2014; CLARK; LUSARDI; MITCHELL, 2015; SALLEH, 2015). Assim como afirmam

Grohmann, Kouwenberg e Menkhoff (2015), ao averiguarem que os rendimentos mais elevados estão fortemente relacionados com uma maior alfabetização financeira dos indivíduos.

Ademais, Calamato (2010) comenta que indivíduos com baixa renda são mais propensos a abandonarem a escola, que, em longo prazo, contribui para o seu analfabetismo financeiro. Havendo com isso a possibilidade de uma causalidade reversa, onde indivíduos com alto nível de alfabetização financeira, ao tomarem melhores decisões financeiras, acabam apresentando maiores níveis de renda do que indivíduos que apresentam níveis mais baixos de alfabetização financeira.

Além das diferenças em termos de médias e sendo os grupos invariantes, também destaca-se as diferenças no que diz respeito aos coeficientes de impacto das variáveis formadoras da alfabetização financeira nos diferentes grupos de renda própria. Para aqueles indivíduos com os menores níveis de renda (sem renda até R\$ 2.604,00), a variável que menos impacta na sua alfabetização financeira é o conhecimento financeiro. Já aqueles que possuem faixa de renda maior que R\$ 2.604,01, a variável com menor impacto é a atitude financeira.

No que tange às variáveis com maior impacto, os dois primeiros níveis de renda (sem renda e até R\$ 868,00, a variável que apresenta o maior impacto é a intenção de comporta-se, a atitude financeira, com coeficientes padronizados de 0,563 e 0,411, respectivamente. Já aqueles que possuem as faixas de renda intermediárias (entre R\$ 868,01 e R\$ 5.208,00), apresentam o comportamento financeiro como aquele que possui o maior impacto. Por fim, a última faixa pesquisada (rendas próprias maiores que R\$ R\$ 5.208,01) denotam que o conhecimento financeiro como a variável de maior impacto em sua alfabetização financeira (coeficiente 0,423). Lusardi *et al.* (2014) corrobora tal achado, ao averiguar que com o aumento da renda dos indivíduos, o número de respostas corretas tende a aumentar, assim como diminui a escolha pela alternativa "não sei", quando realizado testes de conhecimento financeiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alfabetização financeira tornou-se um componente essencial para uma vida adulta bem sucedida, uma vez que a aprendizagem das finanças desempenha um papel central na formação de atitudes e comportamentos responsáveis no que tange à administração das finanças pessoais. No entanto, as evidências indicam que a alfabetização financeira é um fenômeno complexo e que apresentasse de maneira distinta em diferentes variáveis socioeconômicas e demográficas.

Assim, o presente trabalho busca inovar e avançar neste tema, tendo como objetivo identificar a invariância do modelo proposto segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas, ao verificar se um único modelo é adequado para mensurar a alfabetização financeira de diferentes grupos de indivíduos e nestes, apontar as diferenças de médias existentes entre eles, por meio da análise multigrupo. Para tal, foram coletados 2.487 instrumentos válidos distribuídos de forma proporcional à população de cada município da Mesorregião Centro Ocidental Rio-Grandense.

Com isso, após desenvolver o modelo de mensuração da alfabetização financeira, realizou-se a análise de invariância do modelo, a fim de avaliar se este modelo é adequado para diferentes grupos de variáveis socioeconômicas e demográficas, e conclui-se a não equivalência no modelo de mensuração da alfabetização financeira para os grupos das variáveis idade, estado civil, possuir dependentes, escolaridade dos pais, ocupação e renda familiar, indicando que a alfabetização financeira não pode ser mensurada da mesma maneira entre eles. Em contrapartida, averiguou-se que o modelo é invariante para as variáveis gênero, escolaridade e renda própria, concluindo que nestas variáveis o modelo para mensuração da alfabetização financeira é o mesmo.

Com isso, após a posse dos modelos invariantes, procedeu-se o teste de diferença de médias entre os grupos, concluindo pela existência de diferenças de médias significativas na alfabetização financeira entre o gênero masculino e feminino, sendo as mulheres detentoras de menores níveis. Além de encontrar um aumento nos níveis de alfabetização financeira conforme o aumento do nível de escolaridade e renda própria do indivíduo, sendo que este incremento não ocorre de forma linear ao passar de um nível para outro em ambas variáveis. Aceitando assim, três proposições inicialmente estabelecidas e rejeitando outras cinco.

Tais resultados tornam-se importantes para o desenvolvimento de políticas públicas e de outros agentes interessados no tema, como as instituições financeiras. As quais terão a oportunidade de usufruir destas informações a fim de conhecer melhor a alfabetização financeira de seus clientes e construir produtos mais adaptados a cada perfil socioeconômico e demográfico, a fim de adequar seus produtos, serviços ou operações ao perfil de cada cliente (“Processo de *Suitability*”).

Portanto, um dos principais resultados desta pesquisa se refere à conscientização dos agentes financeiros públicos e privados de que a análise do perfil dos indivíduos deve ser incorporada aos modelos já existentes para uma melhoria da previsão de inadimplência das famílias. Ressalta-se ainda que conforme já demonstrado pela literatura, o descontrole financeiro traz consequências como a marginalização e exclusão social, assim como doenças físicas e mentais, que no futuro podem além de agravar o nível de inadimplência no país, aumentar os gastos para atendimento psicológicos e de saúde pública.

Tais conclusões ratificam a urgência e a necessidade de serem desenvolvidas ações efetivas para minimizar o problema do analfabetismo financeiro. Uma das possíveis medidas a ser tomada refere-se à inclusão de disciplinas de noções de finanças de mercado e de gestão financeira em todos os níveis educacionais, assim como nos cursos de graduação, independente da área de ensino. Outra medida possível diz respeito à adoção e ao desenvolvimento de programas educativos, os quais devem promover a alfabetização financeira pessoal em todos os setores da sociedade, levando em consideração estratégias e conteúdos específicos e diferenciados em função do perfil de cada variável socioeconômica e demográfica.

Algumas ações neste sentido já vêm sendo realizadas, especialmente pelo Banco Central e pelo Governo Federal, através da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). No entanto, por tratar-se de um tema

complexo, sugerem-se metodologias mais específicas a fim de promover, por exemplo, projetos de extensão que visem à realização de cursos de alfabetização financeira, não apenas focados para o ensino de conceitos financeiros, mas sim, com dicas e práticas possíveis para a melhoria de atitudes e comportamentos financeiros, os quais são mais difíceis de serem modificados. Além disso, se torna essencial o desenvolvimento de estratégias que visem à adoção de disciplinas e conteúdos voltados à alfabetização financeira ainda nos níveis iniciais de ensino, as quais poderiam no longo prazo tornar as crianças mais preparadas para a gestão financeira e reduzir as desigualdades, antes que os indivíduos se tornem adultos e responsáveis pela gestão dos seus recursos.

Neste sentido, a OECD em seu relatório publicado em outubro de 2016 sugere como uma das medidas para minimizar os efeitos dos baixos níveis de alfabetização financeira que as escolas também possam ajudar as crianças e jovens a desenvolver as habilidades e atitudes que os ajudarão neste processo, incentivando hábitos e comportamentos positivos, como fazer um plano de gastos, economizar e planejar com antecedência (OECD, 2016). Assim como traz o Relatório do Banco Mundial publicado em 2014, ao corroborar que a falta de conhecimento financeiro pode ser uma grande barreira para o acesso financeiro entre os pobres, apontando a educação financeira como a melhor opção política para melhorar o acesso dos indivíduos de baixa renda ao financiamento (WORLD BANK, 2014).

Com isso, iniciativas para melhorias da educação financeira de indivíduos de baixa renda poderiam inclusive contribuir para o mercado das microfinanças, uma vez que empreendedores informais teriam melhores noções sobre as questões financeiras do seu negócio e melhor compreensão dos benefícios e consequências do financiamento obtido. Da mesma forma, as instituições de microcrédito poderiam identificar os microempresários com níveis maiores de alfabetização financeira e, com isso, mais propensos ao entendimento da concessão do crédito, facilitando, assim, o processo.

Ademais, os resultados deste trabalho sugerem que o grupo com menor nível de alfabetização financeira se caracteriza como aqueles pertencentes ao gênero feminino e com níveis mais baixos de escolaridade e renda. Para os agentes financeiros, a constatação desse perfil com baixo nível de alfabetização financeira pode auxiliar diretamente na construção de produtos e serviços adaptados a este público. Especialmente, possuindo as informações sobre o perfil socioeconômico e demográfico de seus clientes, os agentes poderão prever o nível de alfabetização financeira de cada um e, conseqüentemente, desenvolver estratégias diferenciadas de atuação para os grupos com baixo e alto nível de alfabetização financeira. Além disso, as instituições financeiras, após conhecer o perfil de alfabetização financeira da sua carteira de clientes, podem estabelecer estratégias de ampliação do nível de alfabetização de grupos específicos, justificado pelo fato de que clientes mais alfabetizados provavelmente demandarão produtos financeiros mais elaborados.

Em termos metodológicos, observou-se que a aplicação da técnica de invariância, seguida da diferença de médias, apresenta-se mais robusta do que os testes estatísticos comumente utilizados de diferenças de média (Teste *t* e ANOVA) para avaliação segundo as variáveis socioeconômicas e demográficas. Atenta-se para o fato de que para uma

comparação de médias entre diferentes grupos é indispensável que o modelo de mensuração do construto deva ser o mesmo e nos testes *t* e ANOVA geralmente parte-se da pressuposição de que os modelos sejam iguais. Assim, ao menos para o caso da alfabetização financeira desta pesquisa, os testes de invariância indicaram que esta pressuposição não é razoável para a maioria das variáveis. Com isso, ficou demonstrado que existem ganhos metodológicos e empíricos importantes ao abrir mão dos testes mais simples em prol do uso da análise de invariância do modelo.

No entanto, as contribuições deste estudo estão subordinadas a algumas restrições, como a escolha do método. Por se basear em uma pesquisa *survey* e dados em corte transversal, a metodologia empregada impõe limites para o tratamento do problema de endogeneidade, por exemplo. Sugere-se ainda para trabalhos futuros a inclusão de outras variáveis socioeconômicas e demográficas que podem impactar nas diferenças de alfabetização financeira.

Ademais, o fato de este trabalho ter demonstrado modelos diferentes de mensuração para grupos distintos levanta a possibilidade de pesquisas que visem avaliar quais os fatores determinantes da variância e ainda qual o melhor modelo para mensuração da alfabetização financeira para cada grupo. Por exemplo, para a variável ocupação, a variância do modelo pode estar associada à grande dispersão do nível de conhecimento financeiro entre diferentes profissões, o que poderá implicar na necessidade de elaboração de instrumentos de avaliação distintos para cada grupo de ocupação.

REFERÊNCIAS

AGARWALLA, S. K., BARUA, S., JACOB, J., VARMA, J. R. Financial Literacy among Working Young in Urban India. **World Development**, v. 67, p. 101-109, 2015.

ALSEMGEEST, L. Arguments for and against financial literacy education: where to go from here? **International Journal of Consumer Studies**, v. 39, n. 2, p. 155-161, 2015.

ARBUCKLE, J. L. **IBM SPSS Amos 20 User's Guide** (Computer Software). Chicago, 2011.

ATKINSON, A.; MESSY, F. **Measuring financial literacy: results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) pilot study**, **OECD Publishing**, 2012. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

BOLLEN, K.A. **Structural Equations with Latent Variables**. John Wiley, Nova York, 1989.

BROWN, M.; GRAF, R. Financial literacy and retirement planning in Switzerland. **Numeracy**, v. 6, n. 2, art. 6, 2013.

BROWN, S.; TAYLOR, K. Early influences on saving behaviour: Analysis of British panel data. **Journal of Banking & Finance**, v. 62, p. 1-14, 2016.

BUCHER-KOENEN, T.; LUSARDI, A.; ALESSIE, R.; VAN ROOIJ, M. How Financially Literate are Women? An Overview and New Insights. **NBER Working Paper** n. 20793, 2014. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w20793.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2016.

BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming**. 2.ed. New York: Routledge, 2010.

CALAMATO, M. P. Learning financial literacy in the family. **Unpublished master's thesis**. The Faculty of the Department of Sociology, San José State University, 2010.

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

CHEUNG, G. W.; RENSVDOLD, R. B. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. **Structural Equation Modeling**, v. 9, p. 233–255, 2002.

CLARK, R.; LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. Employee Financial Literacy and Retirement Plan Behavior: A Case Study. **NBER Working Paper** n. 21461, 2015. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w21461>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

GERRANS, P.; HEANEY, R. A. The Role of Undergraduate Personal Finance Education in Financial Literacy, Financial Attitudes and Financial Behaviours. **Social Science Research Network**, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2537344>>. Acesso em: 29 fev. 2016.

GROHMANN, A.; KOUWENBERG, R.; MENKHOFF, L. Childhood roots of financial literacy. **Journal of Economic Psychology**, v. 51, p. 114-133, 2015.

HSU, J. W. Aging and strategic learning: The impact of spousal incentives on financial literacy. **Networks Financial Institute at Indiana State University Working Paper** 2011-WP-06, 2011.

HUSTON, S. J. Measuring Financial Literacy. **The Journal of Consumer Affairs**, v. 44, n. 2, p. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Resultados. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados_do_censo2010.php>. Acesso em: 21 abr. 2016.

KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 3 Ed. New York: The Guilford Press, 2011.

KOUFTEROS, X.; MARCOULIDES, G. A. Product development practices and performance: A structural equation modeling-based multi-group analysis. **International Journal of Production Economics**, v. 103, n. 1, p. 286-307, 2006.

LUSARDI, A. Financial literacy: Do people know the ABCs of finance? **Public Understanding of Science**, v. 24, n. 3, p. 260-271, 2015.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. Financial literacy and retirement planning in the United States. **Journal of Pension Economics and Finance**, Cambridge University Press, v. 10, n. 04, p. 509-525, 2011.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. **Journal of Economic Literature**, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014.

LUSARDI, A.; SAMEK, A. S.; KAPTEYN, A.; GLINERT, L.; HUNG, A.; HEINBERG, A. Visual Tools and Narratives: New Ways to Improve Financial Literacy. **NBER Working Paper** n. 20229, 2014. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w20229.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

MAHDAVI, M.; HORTON, N. J. Financial Knowledge among Educated Women: Room for Improvement. **Journal of Consumer Affairs**, v. 48, n. 2, p. 403-417, 2014.

MARKS, G. N. Gender differences in the effects of socioeconomic background: Recent cross-national evidence. **International Sociology**, v. 23, n. 6, p. 845-863, 2008.

MESSY, F.; MONTICONE, C. Financial Education Policies in Asia and the Pacific. **OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions**, OECD Publishing, Paris, n. 40, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/5jm5b32v5vvc-en>>. Acesso em: 23 fev. 2016.

MOTTOLA, G. R. In our best interest: Women, financial literacy, and credit card behavior. **Numeracy**, v. 6, n. 2, art. 4, 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD, 2013). Women and Financial Education: Evidence, Policy Responses and Guidance, **OECD Publishing**. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264202733-en>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

_____. (OECD, 2015). 2015 OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. **OECD Publishing**. Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2015_OECD_INFE_Toolkit_Measuring_Financial_Literacy.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2016.

_____. (OECD, 2016). OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies. **OECD Publishing**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-LiteracyCompetencies.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

POTRICH, A. C. G; VIEIRA, K. M. Impactos da Alfabetização Financeira: análise dos efeitos sobre fatores comportamentais. In: **XL ENANPAD 2016**, 2016, Salvador. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2016.

SALLEH, A. M. H. A. P. M. A comparison on financial literacy between welfare recipients and non-welfare recipients in Brunei. **International Journal of Social Economics**, v. 42, n. 7, p. 598-613, 2015.

SARIGÜL, H. A Survey of Financial Literacy among University Students. **The Journal of Accounting and Finance**, v. 64, p. 207-224, 2014.

SCHERESBERG, C. B. Financial literacy and financial behavior among young adults: Evidence and implications. **Numeracy**, v. 6, n. 2, art. 5, 2013.

THALER, R. H. **Financial Literacy, Beyond the Classroom**. The New York Times, October 5, 2013. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2013/10/06/business/financial-literacy-beyond-theclassroom.html?r=3&>>. Acesso em 15 jul. 2016.

WORLD BANK. **Global Financial Development Report: Financial Inclusion**. Report, 2014. Disponível em:
[http://siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1361888425203/9062080-1364927957721 /GFDR2014_Complete_Report.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1361888425203/9062080-1364927957721/GFDR2014_Complete_Report.pdf). Acesso em: 5 jul. 2016.