

## **Proposta de Modelo Estrutural de Bem-Estar Financeiro a Partir de Reflexão Cognitiva e Alfabetização Financeira**

Thiago Borges Ramalho: Doutorando em Administração de Empresas, na linha de Finanças Estratégicas, pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, e Mestre em Administração com ênfase em Finanças pelo Centro Universitário FECAP.

Instituição de Filiação: Universidade Presbiteriana Mackenzie

Denis Forte: Professor Adjunto na Pós Graduação do Mackenzie Stricto Sensu - Área de Finanças Estratégicas. Pesquisador na linha de Finanças Comportamentais, Educação Financeira e Finanças Corporativas. Doutor em Finanças pelo Mackenzie, Mestre em Administração de Empresas pela FGV/HEC de Paris com intercambio em Cranfield (Inglaterra).

Instituição de Filiação: Universidade Presbiteriana Mackenzie

### **Resumo**

De acordo com a OCDE, melhorar o bem-estar financeiro das pessoas deve ser foco de ação individual e dos gestores públicos. A presente pesquisa objetiva investigar, de forma inédita, a relação entre reflexão cognitiva, alfabetização financeira e bem-estar financeiro com dados brasileiros. Esta relação foi testada a partir de uma amostra de 113 pessoas pertencentes a grupos de redes sociais. A avaliação do modelo de mensuração foi realizada por meio de análise fatorial confirmatória (validade convergente, validade discriminante e confiabilidade), e o modelo estrutural foi estimado por mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares Path Modeling* – PLS-PM). Os resultados obtidos confirmaram que alfabetização financeira é um construto multidimensional que envolve atitude, comportamento e conhecimento financeiros. Complementarmente demonstraram haver relação positiva entre reflexão cognitiva e alfabetização financeira, bem como entre alfabetização financeira e bem-estar financeiro, dando sentido ao modelo conceitual proposto.

**Palavras-chave:** Reflexão cognitiva. Alfabetização financeira. Bem-estar financeiro. Educação financeira. PLS-PM.

## 1. Introdução

Segundo o estudo conduzido pelo *Consumer Financial Protection Bureau* (2015b), o conceito de bem-estar financeiro é composto por quatro elementos: controle das finanças pessoais, capacidade de absorver crises financeiras, capacidade de atingir objetivos financeiros e capacidade de fazer escolhas que levem a uma melhor qualidade de vida. Melhorar o bem-estar financeiro das pessoas, portanto, deve ser ao mesmo tempo um objetivo individual, bem como de política pública. Para fazê-lo, é relevante identificar e entender quais fatores o afetam, e de que forma.

Neste sentido, justifica-se estudar, como antecedente de bem-estar financeiro, a alfabetização financeira, conceito ainda relativamente pouco estudado no Brasil. Os principais trabalhos sobre o tema têm sido realizados com o objetivo de mensurar o nível de alfabetização financeira em determinados países, comparando-os, bem como verificando o seu impacto em outras áreas, como planejamento para aposentadoria (KEMPSON, 2009; ATKINSON; MESSY, 2012; SARIGÜL, 2014; ASSAD, 2015).

Não há um consenso, inclusive, sobre a melhor forma de se mensurar o construto. Existem estudos importantes como os de Klapper, Lusardi e Oudheusden (2015), que utilizam escalas com poucas perguntas, adotando uma visão unidimensional, normalmente relacionada a conhecimento financeiro, assim como há pesquisas como as de Atkinson e Messy (2012), Potrich et al (2015), e Potrich, Vieira e Kirch (2015), que têm apresentado uma visão multidimensional, envolvendo conhecimento, atitude e comportamento financeiros.

Além de aprofundar a pesquisa sobre a melhor forma de mensuração, é também relevante verificar se aspectos relacionados à cognição, que podem ser aferidos, por exemplo, por meio do teste de reflexão cognitiva (FREDERICK, 2005; TOPLAK; WEST; STANOVICH, 2014), exercem alguma influência sobre alfabetização financeira.

Desta forma o objetivo deste trabalho foi verificar se há relação positiva entre reflexão cognitiva e alfabetização financeira, nas dimensões conhecimento, atitude e comportamento financeiros, bem como se há relação positiva entre alfabetização financeira e bem-estar financeiro.

Os resultados demonstraram que as hipóteses propostas foram suportadas pelos dados, dando sentido ao modelo conceitual proposto neste estudo, sua principal inovação e contribuição.

## 2. Bem-estar financeiro

Para que haja bem-estar psicológico é importante estar satisfeito com vários aspectos da vida, dentre eles a situação financeira e, sendo assim, é relevante que haja um instrumento de mensuração de construto que represente os níveis de estresse e de bem-estar financeiro das pessoas (PRAWITZ et al, 2006).

Segundo estudos conduzidos pelo *Consumer Financial Protection Bureau* (2015a, 2015b), o bem-estar financeiro, que deveria ser objetivo da educação financeira, é composto por quatro elementos: controle das finanças pessoais, capacidade de absorver crises financeiras, capacidade de atingir objetivos financeiros e capacidade de fazer escolhas que levem a uma melhor qualidade de vida.

Shim et al (2009) desenvolveram e testaram um modelo conceitual de potenciais antecedentes e consequências do bem-estar financeiro em jovens adultos e concluíram que

educação financeira, formalmente e informalmente ensinada nas escolas e nos lares, respectivamente, pode exercer um importante papel para que atitudes e comportamentos financeiros sejam coerentes com o conhecimento financeiro adquirido. No mesmo estudo, encontraram relação entre atitude e comportamento financeiros e bem-estar financeiro, que por sua vez está diretamente ligado a sucesso acadêmico e à satisfação da vida de forma geral, inclusive no que diz respeito à saúde física e psicológica.

Gutter e Copur (2011) estudaram a relação entre comportamentos financeiros e bem-estar financeiro e concluíram que fatores como orçamento, poupança, utilização de cartão de crédito e compras compulsivas são relacionados com bem-estar financeiro, quando controlado por variáveis, como educação financeira e perfis sócio-demográficos.

Na pesquisa conduzida pelo *Consumer Financial Protection Bureau* (2015a, 2015b), foi desenvolvida uma escala de forma a permitir a realização de novas pesquisas que investiguem quais variáveis afetam o bem-estar financeiro. Neste estudo, uma adaptação daquela escala foi utilizada para investigar se alfabetização financeira é antecedente de bem-estar financeiro.

### **3. Alfabetização financeira**

Alfabetização financeira tem sido definida de várias maneiras em diferentes campos de pesquisa (SARIGÜL, 2014), porém pode ser interpretada como um indicador do grau em que as pessoas têm conhecimento dos principais conceitos de finanças, bem como habilidade e confiança para aplicar tais conhecimentos e, assim, poder gerir adequadamente suas finanças pessoais, nas visões de curto e longo prazo (ASSAD, 2015; SARIGÜL, 2014).

Atkinson e Messy (2012, p. 39) definem a alfabetização financeira como “uma combinação de conhecimento, atitude e comportamento, só fazendo sentido explorar estes três componentes em conjunto”, o que também é entendido por Potrich et al (2015), que salientam que “alfabetização financeira vem sendo reconhecida como uma habilidade essencial que os cidadãos precisam para operar num cenário financeiro mais complexo” (POTRICH et al, 2015, p.1).

Há trabalhos que indicam que programas de educação financeira colaboram de maneira positiva no comportamento financeiro, como os de Atkinson e Messy (2012). Adicionalmente, uma importante questão é discutir sobre quais outros fatores influenciam o processo decisório em finanças (ASSAD, 2015; ATKINSON; MESSY, 2012; SARIGÜL, 2014).

Atitudes também são consideradas importantes na composição da alfabetização financeira pois podem levar a melhores ou piores decisões financeiras de longo prazo. No estudo de Atkinson e Messy (2012), respondentes com atitudes positivas em relação ao longo prazo apresentaram comportamentos melhores quando comparados aos respondentes com forte preferência pelo curto prazo.

Ao ter um diagnóstico acerca do comportamento decisório em finanças da população, governantes podem identificar necessidades e desenvolver políticas e estratégias nacionais, que passam pela reflexão sobre a importância da alfabetização financeira e da implementação de programas de educação financeira (ATKINSON; MESSY, 2012; POTRICH et al, 2015). Neste escopo, percebe-se uma preocupação crescente no mundo sobre os níveis de capacitação financeira dos consumidores e, por isso, muitos países têm lançado cada vez mais estratégias nacionais para tratar do tema. Para fazê-lo de forma eficaz, é preciso

identificar as áreas onde os níveis de capacitação financeira da população são mais baixos, priorizando iniciativas de educação financeira e proteção aos consumidores (KEMPSON, 2009).

Espera-se, então, que prover uma maior alfabetização financeira deve ter um efeito positivo na vida das pessoas. Sarigül (2014, p. 208) afirma que “ter habilidades relacionadas à alfabetização financeira é premissa fundamental para ao mesmo tempo evitar e resolver problemas, o que é vital para viver uma vida próspera, saudável e feliz”. Se os indivíduos não estão preparados para gerir suas próprias finanças, poderão se tornar um problema não só para eles mas também para a sociedade” (SARIGÜL, 2014, p. 220). Para o autor, a alfabetização financeira é importante em vários níveis, com implicações no bem-estar dos indivíduos, ao influenciar no modo como estes poupam, tomam crédito e investem, além de afetar sua capacidade de aumentar sua renda e riqueza. Pode, também, influenciar as decisões dos gestores de instituições financeiras. Sendo assim, a alfabetização financeira afeta como os recursos econômicos são alocados, inclusive no que concerne à economia real (SARIGÜL, 2014).

Adicionalmente, Shim et al (2009) encontraram relações entre educação financeira, bem-estar financeiro e satisfação com a vida de forma geral.

Nesta mesma linha, o estudo desenvolvido pelo *Consumer Financial Protection Bureau* (2015a) indica que prover o bem-estar financeiro é o objetivo da educação financeira. Como conhecimento financeiro é uma das dimensões do construto alfabetização financeira (ATKINSON; MESSY, 2012; POTRICH et al, 2015; POTRICH, VIEIRA; KIRCH, 2015), e ainda considerando que na mesma pesquisa foi concluído que comportamento financeiro, dentre outros fatores, também influencia o bem-estar financeiro, a primeira hipótese investigada por este estudo é:

H<sub>1</sub>: Há uma relação positiva entre alfabetização financeira, nas suas dimensões comportamento, atitude e conhecimento financeiros, e o bem-estar financeiro.

#### **4. Reflexão cognitiva**

Para Frederick (2005, p.35), reflexão cognitiva é uma “habilidade ou disposição para resistir em responder o que vem primeiramente à mente” e pode ser considerada, portanto, uma das medidas relacionadas a habilidade cognitiva.

Pessoas com maior ou menor habilidade cognitiva diferem umas das outras de várias maneiras, porém pouca atenção é dada à sua influência em julgamentos e processo decisório, como em estudos relacionados à preferência por risco, preferências temporais, ancoragem e outros temas (FREDERICK, 2005).

Frederick (2005), então, desenvolveu um teste para mensuração de reflexão cognitiva (*Cognitive Reflection Test – CRT*), utilizando-o como variável explicativa para escolha intertemporal e propensão ao risco, incluindo diferenças entre gêneros. O teste é composto por três questões (as 3 primeiras referentes à reflexão cognitiva apresentadas no Apêndice A), que provocam rápidas e intuitivas respostas, porém erradas. Isso remete ao processo cognitivo denominado Sistema 1 por Stanovich e West (2000) e discutido por Kahneman (2012), espontâneo e com menor consumo de atenção. Para acertar as questões, o Sistema 2 (STANOVICH; WEST, 2000), processo cognitivo que demanda maior esforço e atenção, deveria ser acionado.

A partir do artigo seminal de Frederick (2005), outros trabalhos foram realizados. Oechssler, Roider e Schmitz (2009) estudaram a relação entre o desempenho no CRT e comportamentos econômicos e financeiros e concluíram que mesmo quando a presença de vieses no comportamento decisório de pessoas com maiores habilidades cognitivas é menor, ainda assim são substanciais.

Christelis, Jappelli e Padula (2010) concluíram que a propensão a investir em ações é fortemente associada com habilidades cognitivas.

Bucher-Koenen e Ziegelmeyer (2011) utilizaram o teste de reflexão cognitiva de Frederick (2005) para mensurar habilidades cognitivas e encontraram correlação positiva com alfabetização financeira. Concluíram, também, que respondentes com menores habilidades cognitivas e alfabetização financeira apresentaram menor probabilidade de investir em ativos mais arriscados e por isso obtiveram com menor frequência perdas financeiras em momentos de crise.

Toplak, West e Stanovich (2011) discutiram a influência da capacidade cognitiva em processos decisórios, concluindo que o teste de reflexão cognitiva de Frederick (2005) é o melhor preditor, dentre outras variáveis que medem habilidade cognitiva, para performance, numa ampla gama de testes relacionados a heurísticas e vieses.

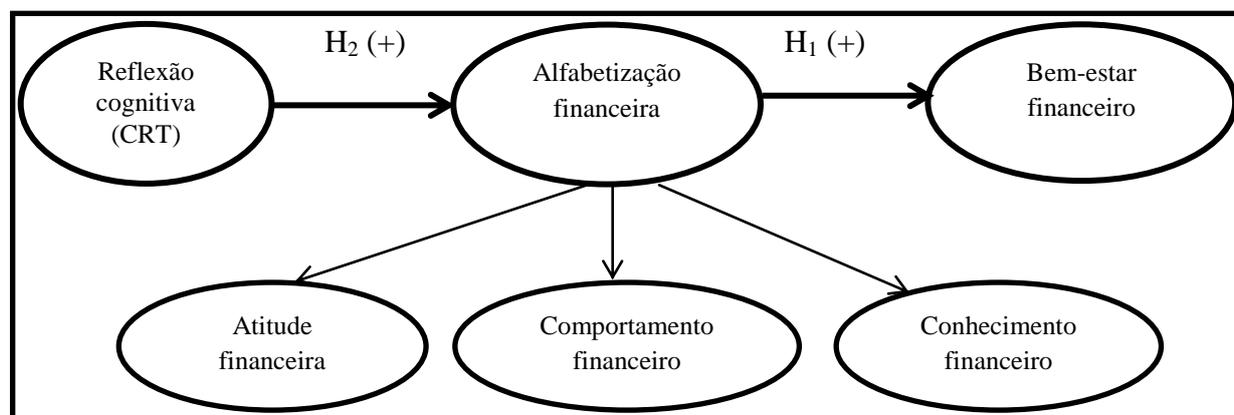
Os mesmos autores (2013), sob a justificativa de que as três questões pertencentes ao teste de reflexão cognitiva de Frederick (2005) tornarem-se a cada dia mais conhecidas, especialmente o problema do “taco e da bola”, mencionado em estudos importantes como o de Kahneman (2012), desenvolveram quatro novos itens como uma alternativa para mensurar reflexão cognitiva e compararam os resultados com o estudo seminal de Frederick (2005), inclusive analisando a utilização dos sete itens em conjunto (Apêndice A). A última opção (sete itens) apresentou melhores resultados no que diz respeito à performance em comportamentos relacionados a heurísticas e vieses, em comparação à utilização dos três itens originais ou mesmo dos quatro novos itens, tratados separadamente, razão pela qual foi a opção adotada neste estudo. Os autores ainda concluíram que respostas menos racionais podem também ser justificadas por um menor conhecimento em alguns domínios, como a alfabetização financeira.

Neste mesmo escopo, Bucher-Koenen e Ziegelmeyer (2011) encontraram correlação positiva e significativa entre alfabetização financeira e habilidade cognitiva, mensurada por meio do teste de reflexão cognitiva de Frederick (2005), o que justifica avançar nos estudos sobre a relação entre os construtos, dando origem à segunda hipótese investigada neste estudo:

H<sub>2</sub>: Há uma relação positiva entre reflexão cognitiva e alfabetização financeira, nas suas dimensões comportamento, atitude e conhecimento financeiros.

## **5. Modelo conceitual proposto**

Com base na literatura e nas hipóteses descritas nas seções 3 e 4, o modelo estrutural testado nesta pesquisa é apresentado na Figura 1.



**Figura 1: Modelo conceitual proposto**

Fonte: Autores

## 6. Procedimentos metodológicos

As seções a seguir apresentam os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados. Para a avaliação dos modelos de mensuração e estrutural foram utilizadas as orientações e referências indicadas por Ringle, Silva e Bido (2014).

### 6.1 Instrumento para a coleta de dados e escala

O questionário detalhado no Apêndice A foi aplicado eletronicamente por meio de formulário *Google*, em grupos pertencentes a redes sociais, entre 17 de setembro de 2016 a 08 de outubro de 2016. Desta forma, conseguiu-se uma amostra de 113 respondentes.

As 11 primeiras questões são relativas a perfis sócio-demográficos (idade, formação, gênero, estado civil, ocupação, dependentes financeiros e renda).

No que diz respeito aos construtos, reflexão cognitiva foi mensurada por meio do teste aplicado por Toplak, West e Stanovich (2014), que incluíram quatro questões às três relativas ao teste de reflexão cognitiva desenvolvido por Frederick (2005), *Cognitive Reflection Test – CRT*, sendo as seis primeiras abertas, com orientação para que os respondentes só respondessem com números, e a última de múltipla escolha. Para cada resposta correta foi atribuído valor igual a “1” e para cada resposta errada foi atribuído valor igual a “0”. Cada respondente, então, obteve pontuação entre “0” (todas as questões erradas) e “7” (todas as questões corretas).

A mensuração de alfabetização financeira foi realizada com a escala utilizada por Potrich, Vieira e Kirch (2015), que possui 3 dimensões e 50 itens: atitude financeira – 10 itens de uma escala *Likert* de 5 pontos, em que 1 representa “discordo totalmente” e 5 “concordo totalmente”. Quanto maior a discordância total ou parcial, melhor a atitude financeira, à exceção dos itens (at\_1) e (at\_8), quando a atribuição de pontos foi invertida (escala reversa); comportamento financeiro – 27 itens de uma escala de frequência de 5 pontos, em que 1 representa “nunca” e 5 “sempre”. Quanto maior a frequência, melhor será o seu comportamento financeiro, à exceção dos itens (comp\_11), (comp\_12) e (comp\_25), quando a atribuição de pontos foi invertida (escala reversa); conhecimento financeiro -13 itens de uma escala de múltipla escolha. Para cada resposta correta foi atribuído valor igual a “1” e para

cada resposta errada (ou “não sei”) foi atribuído valor igual a “0”. Cada respondente, então, obteve pontuação entre “0” (todas as questões erradas) e “13” (todas as questões corretas).

Bem-estar financeiro foi mensurado por meio de uma adaptação de procedimentos utilizados pelo *Consumer Financial Protection Bureau* (2015b). A escala foi dividida em duas partes: a primeira, com 6 questões de múltipla escolha, com as seguintes alternativas: “nem um pouco”, “muito pouco”, “relativamente”, “muito bem” e “totalmente”, e a segunda, com 4 questões de múltipla escolha, com as seguintes alternativas de resposta: “nunca”, “raramente”, “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”.

Na primeira parte da escala, a cada item foi atribuído um valor correspondente, que variou de “0” a “4”, sendo “0” para “nem um pouco”, “1” para “muito pouco”, “2” para “relativamente”, “3” para “muito bem” e “4” para “totalmente”. Para os itens (bem\_3), (bem\_5) e (bem\_6), a atribuição de valores foi invertida (escala reversa).

O mesmo procedimento foi feito na segunda parte da escala, em que “0” foi atribuído para “nunca”, “1” para “raramente”, “2” para “às vezes”, “3” para “frequentemente” e “4” para “sempre”. Para os itens (bem\_7), (bem\_9) e (bem\_10), a atribuição de valores foi invertida (escala reversa).

Na sequência, foram calculados os subtotais de cada parte da escala que, a seguir, foram somados, totalizando a pontuação de cada respondente.

## 6.2 Análise dos dados

Para a edição e tratamentos dos dados foram realizados os procedimentos a seguir. Inicialmente, criou-se a planilha “Dicionário”, atribuindo nomes às variáveis relacionadas a cada pergunta do questionário, conforme detalhado no Apêndice A.

Não foram detectados *outliers*, dados faltantes (*missing values*), nem erros de preenchimento em dados utilizados na análise.

Seguindo as orientações e referências apontadas por Ringle, Silva e Bido (2014), a avaliação do modelo de mensuração foi realizada por meio de análise fatorial confirmatória (validade convergente, validade discriminante e confiabilidade), e o modelo estrutural foi estimado por mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares Path Modeling* -PLS-PM) por meio da utilização do *software* SmartPLS 2.0.M3. Ringle, Silva e Bido (2014), com base em Hair et al (2012), recomendam a escolha do método de estimação de ajuste de mínimos quadrados parciais no caso de modelo com suporte teórico menos consagrado (relação entre os construtos reflexão cognitiva, alfabetização financeira e bem-estar financeiro ainda não estudada) e com poucos dados (amostra de 113 respondentes).

Previamente à utilização do PLS-PM foi estimado o tamanho da amostra mínimo por meio do *software* G\*Power 3.1.9.2. Adotando o tamanho do efeito ( $f^2$ ) igual a 0,15 (mediano), o poder do teste ( $1 - \beta_{\text{erro prob. II}}$ ) igual a 0,80, e o número de preditores igual a 1 (todos os construtos receberam apenas uma seta), conforme recomendação de Cohen (1988) e Hair et al (2014), a amostra mínima calculada deveria ser de 82 casos (para  $\alpha=0,01$ ), inferior à amostra coletada para este estudo (113 casos).

## 7. Resultados

### 7.1 Dados demográficos

Dos 113 respondentes, 62 são mulheres (54,9%) e 51 homens (45,1%), com idade entre 25 e 68 anos (média de 43 anos).

No que diz respeito à formação, 64 (56,6%) são formados em economia/administração/finanças/contábeis e 91 possuem cursos de pós-graduação (80,5%), sendo 64 relativos à especialização (56,6%).

Quanto ao estado civil, 75 são casados ou mantêm união estável (66,3%). 86 (73,1%) possuem dependentes financeiros.

Em termos profissionais, 100 (88,5%) trabalham, sendo 65 (57,5%) no mercado financeiro, predominantemente em bancos: 64 (56,6%). 34 (30,0%) têm renda bruta entre R\$ 3.520,01 a R\$ 8.800,00; 47 (41,6%), entre R\$ 8.800,01 a R\$ 17.600,00, e 24 (21,2%), igual ou acima de R\$ 17.600,01. 71 (62,8%) trabalham no estado de São Paulo.

## **7.2 Avaliação do modelo de mensuração**

### **7.2.1 Variáveis latentes de primeira ordem**

Considerando o modelo estrutural apresentado na seção 5, todos os itens foram analisados como indicadores reflexivos (HAIR Jr. et. al., 2014; MACKENZIE; PODSAKOFF; JARVIS, 2005). Foi realizada a análise fatorial confirmatória com todos os itens que mensuram os construtos (variáveis latentes de primeira ordem) conectados entre si (BROWN, 2006) e o modelo foi estimado com o esquema de ponderação “*factor*”.

A partir da utilização de todos os indicadores, a validade convergente, obtida por meio da observação das Variâncias Médias Extraídas (*Average Variance Extracted – AVE*), ficou inicialmente comprometida, ou seja, apresentou valores inferiores a 0,50, mínimo estabelecido como aceitável por Fornell e Larcker (1981) (HENSELER et al., 2009; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Da mesma forma, a validade discriminante não foi inicialmente atendida haja vista que alguns indicadores apresentaram cargas fatoriais mais baixas em seus respectivos construtos do que em outros (CHIN, 1998; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

De forma complementar, analisando-se as correlações entre as variáveis latentes de primeira ordem, e utilizando-se o critério de Fornell e Larcker (1981) (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), que afirma que as raízes quadradas das variâncias médias extraídas de cada construto devem ser maiores do que as correlações de Pearson entre os construtos, os resultados observados corroboraram com o comprometimento inicial da validade discriminante.

Após a realização de alguns testes excluindo indicadores com menores cargas fatoriais em seus respectivos construtos, bem como outros com cargas fatoriais maiores no outro construto, o melhor resultado foi obtido conforme apresentado nas Tabelas 1, 2 e 3, com atitude financeira sendo mensurada por 4 indicadores e comportamento financeiro por 15. Cabe ressaltar que no estudo desenvolvido por Potrich, Vieira e Kirch (2015), atitude financeira e comportamento financeiro tiveram, respectivamente, 3 e 5 questões validadas (todas também validadas neste estudo).

Tabela 1: Análise da validade convergente e confiabilidade após a exclusão de indicadores

VL de 1ª ordem	AVE	Composite Reliability	Cronbachs Alpha
Atitude financeira	0,5212	0,8127	0,7000
Bem-estar financeiro	1	1	1
Comportamento financeiro	0,5024	0,9374	0,9277
Conhecimento financeiro	1	1	1
Reflexão Cognitiva	1	1	1

Fonte: Autores, a partir de resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

A validade convergente é adequada, pois AVE apresentou valores superiores a 0,50 (Tabela 1), mínimo estabelecido como aceitável por Fornell e Larcker (1981) (HENSELER et al., 2009; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

A confiabilidade do modelo também é adequada, considerando que os valores do Alfa de Cronbach e da Confiabilidade Composta (Tabela 1) são iguais ou superiores a 0,70 (HAIR et al, 2014; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Da mesma forma, a validade discriminante passou a ser atendida pois nenhum indicador apresentou carga fatorial mais baixa em seu respectivo construto do que em outro (CHIN, 1998; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Cargas cruzadas entre atitude financeira e comportamento financeiro após ajuste

	Atitude financeira	Comportamento financeiro
at_10_rev	0,6975	0,3373
at_2_rev	0,6708	0,3836
at_6_rev	0,7251	0,56
at_9_rev	0,7891	0,6022
comp_10	0,5463	0,824
comp_11_rev	0,6023	0,6632
comp_14	0,2875	0,5571
comp_18	0,5633	0,8207
comp_20	0,4071	0,654
comp_21	0,4215	0,7031
comp_22	0,4535	0,7157
comp_23	0,445	0,6502
comp_24	0,4392	0,6826
comp_26	0,4486	0,7194
comp_3	0,5351	0,8178
comp_4	0,5167	0,5932
comp_5	0,4174	0,6728
comp_6	0,548	0,7443
comp_7	0,5358	0,7515

Fonte: Autores, a partir de resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

De forma complementar, utilizando-se o critério de Fornell e Larcker (1981) (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), que afirma que as raízes quadradas das variâncias médias

extraídas de cada construto devem ser maiores do que as correlações de Pearson entre os construtos, os resultados apresentados na Tabela 3 confirmam que a validade discriminante é adequada.

Tabela 3: Matriz de correlações entre as VL de 1ª ordem após a exclusão de indicadores

VL de 1ª ordem	Atitude financeira	Bem-estar financeiro	Comportamento financeiro	Conhecimento financeiro	Reflexão Cognitiva
Atitude financeira	0,7219				
Bem-estar financeiro	0,4826	1			
Comportamento financeiro	0,6783	0,6879	0,7088		
Conhecimento financeiro	0,3156	0,2754	0,3987	1	
Reflexão Cognitiva	0,2197	0,193	0,3098	0,404	1

**Fonte:** Autores, a partir dos resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

**Nota:** os valores na diagonal da matriz são a raízes quadradas das variâncias médias extraídas.

Para testar se as relações apontadas (correlações entre as variáveis) são estatisticamente significantes, ou seja, se os valores t de *Student* são maiores ou iguais a 1,96, o que é equivalente a valores-p menores ou iguais a 0,05, utilizou-se a técnica “*Bootstrapping*” (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), com 5000 reamostragens. Todas as relações apresentaram significância estatística a 1%.

### 7.2.2 Variável latente de segunda ordem – Alfabetização financeira

Conforme apresentado na seção 2.4, o construto alfabetização financeira é uma variável latente de segunda ordem reflexiva, cujas dimensões são: atitude financeira, comportamento financeiro e conhecimento financeiro. A Tabela 4 apresenta a matriz de correlações entre o construto Alfabetização Financeira e suas dimensões (variáveis latentes de primeira ordem).

Tabela 4: Matriz de correlação entre a VL de 2ª ordem e as VL de 1ª ordem

	<b>Alfabetização Financeira</b>	<b>Atitude financeira</b>	<b>Comportamento financeiro</b>	<b>Conhecimento financeiro</b>
<b>Alfabetização Financeira</b>	1			
<b>Atitude financeira</b>	0,7834	1		
<b>Comportamento financeiro</b>	0,9845	0,6739	1	
<b>Conhecimento financeiro</b>	0,4600	0,3115	0,3964	1

**Fonte:** Autores, a partir dos resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

Assim como apontado em Onça, Bido e Carvalho (2015), para modelar a variável latente de segunda ordem, os indicadores de suas variáveis de primeira ordem foram repetidos na variável de segunda ordem (WETZELS et al., 2009; HAIR Jr. et al., 2014), o que implica em que as correlações entre a variável latente de segunda ordem e suas dimensões (variáveis latentes de primeira ordem) foram interpretadas como cargas fatoriais e utilizadas para o cálculo da variância média extraída e da confiabilidade composta, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5: Análise da validade convergente e confiabilidade – VL de 2ª ordem

<b>carga fatorial</b>	<b>variância do erro</b>
0,7834	0,3869
0,4600	0,7884
0,9845	0,0297
<b>AVE</b>	<b>0,5983</b>
<b>Confiabilidade Composta</b>	<b>0,8046</b>

**Fonte:** Autores, a partir dos resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

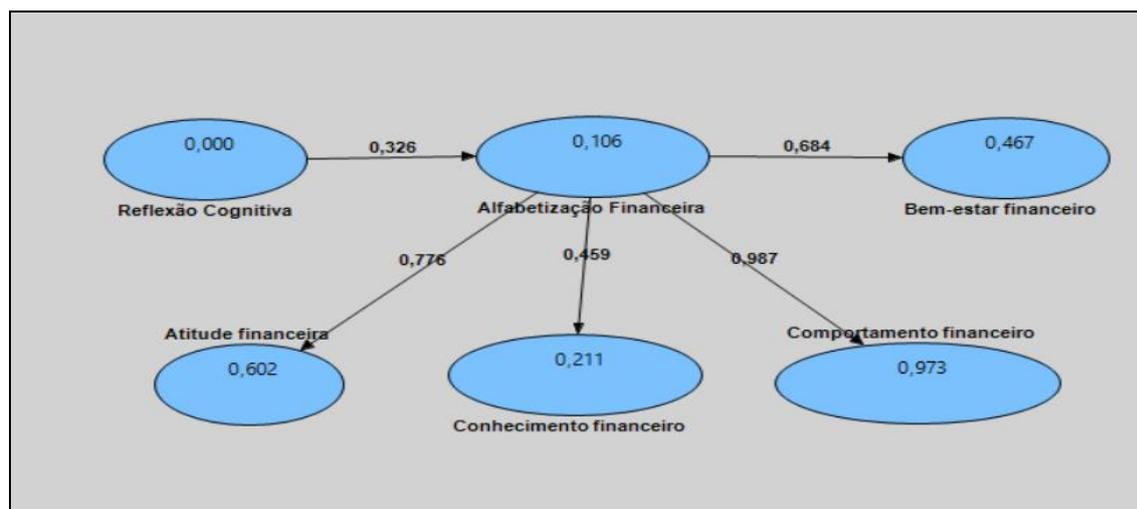
**Nota 1:** AVE calculada por meio da soma dos quadrados das cargas fatoriais dividida por 3.

**Nota 2:** confiabilidade composta calculada por meio do quadrado da soma das cargas fatoriais dividido pela soma do quadrado da soma das cargas fatoriais e a soma das variâncias dos erros.

Variância média extraída (AVE) superior a 0,5, mínimo estabelecido como aceitável por Fornell e Larcker (1981) (HENSELER et al., 2009; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), e Confiabilidade Composta acima de 0,7 (HAIR et al., 2014; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014) indicam que há validade convergente e confiabilidade, o que confirma que alfabetização financeira pode ser mensurada como variável latente de segunda ordem (multidimensional), em linha com as conclusões obtidas por Potrich et al. (2015).

### 7.3 Avaliação do modelo estrutural

O modelo estrutural foi então estimado tendo como variável exógena o construto reflexão cognitiva e como variáveis endógenas os construtos alfabetização financeira e bem-estar financeiro, medido por meio de pontuação. Utilizando-se o módulo *PLS-Algorithm* do *software* SmartPLS 2.0.M3, chegou-se ao resultado apresentado na Figura 2.



**Figura 2: Modelo estrutural calculado**

Fonte: Autores, a partir dos resultados obtidos no *software* SmartPLS 2.0.M3.

Assim como o feito para o modelo de mensuração, para testar se as relações estruturais são estatisticamente significantes utilizou-se a técnica “*Bootstrapping*” (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), com 5000 reamostragens. Todas as relações apresentaram significância estatística a 1%.

Conforme assinalado por Ringle, Silva e Bido (2014), deve-se analisar o coeficiente de determinação de Pearson ( $R^2$ ), que indica a qualidade do modelo ajustado, bem como avalia o percentual da variância das variáveis endógenas (neste estudo alfabetização financeira e bem-estar financeiro), que é explicada pelo modelo estrutural. Alfabetização Financeira apresentou um  $R^2$  de 10,6% e bem-estar financeiro apresentou 46,7%, respectivamente classificados como efeito quase médio e grande pelo critério de Cohen (1988).

### 8 Considerações finais

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre reflexão cognitiva, alfabetização financeira e bem-estar financeiro em pessoas pertencentes a grupos sociais no Brasil.

Em linha com as conclusões obtidas por Potrich et al. (2015), alfabetização financeira pode ser modelada como variável latente de segunda ordem, cujas dimensões (variáveis latentes de primeira ordem) são: atitude financeira, comportamento financeiro e conhecimento financeiro.

As hipóteses foram suportadas pelos dados, considerando que alfabetização financeira apresentou um  $R^2$  de 10,6% e bem-estar financeiro apresentou 46,7%, com relações estruturais significantes, o que indica relações positivas entre reflexão cognitiva e

alfabetização financeira, bem como entre alfabetização financeira e bem-estar financeiro, dando sentido ao modelo conceitual proposto neste estudo, o que entendemos ser sua principal contribuição.

Sendo assim, conclui-se que aumentar a alfabetização financeira das pessoas pode ter um impacto direto em seu bem-estar financeiro. Por isso, prover maior conhecimento financeiro, por meio de programas de educação financeira, por exemplo, bem como fazer com que o aumento do conhecimento financeiro implique em melhores atitudes e comportamentos financeiros, sinalizam ser objetivos a serem perseguidos por entes públicos e privados.

Nesta mesma linha, sugere-se, para trabalhos futuros, compreender as razões pelas quais parte das pessoas com bons conhecimentos financeiros apresentam menores níveis de atitudes e comportamentos financeiros, inclusive investigando a hipótese de haver influência de heurísticas e vieses cognitivos.

Como limitações deste estudo, e respectivas sugestões adicionais para novas pesquisas, tem-se: amostra não probabilística, o que impede generalizações. Sugere-se a realização do mesmo estudo em novas amostras, que permitam generalizar resultados para as respectivas populações, preferencialmente; ausência de variáveis de controle. Sugere-se a inclusão e análise do impacto de variáveis de controle, tais como perfis sócio-demográficos, em novas pesquisas; ausência de análise de mediação e moderação. Recomenda-se investigar o papel da alfabetização financeira como variável mediadora ou moderadora entre reflexão cognitiva e bem-estar financeiro; dados analisados em corte transversal. Recomenda-se o desenvolvimento de estudos longitudinais que analisem a relação entre reflexão cognitiva, alfabetização financeira e bem-estar financeiro, inclusive para verificar os impactos nos construtos ao longo do tempo a partir da aplicação de programas de educação financeira.

## REFERÊNCIAS

- ASAAD, C, T.. Financial literacy and financial behavior : Assessing knowledge and confidence. **Financial Services Review**, v. 24, p. 101–117, 2015.
- ATKINSON, A.; MESSY, F. **Measuring financial literacy: results of the OECD/International network on financial education (INFE) Pilot Study**. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pension, n. 15, 2012.
- BROWN, T. A. **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research**. New York: The Guilford Press, 2006. (Methodology In The Social Sciences). 2006.
- BUCHER-KOENEN, T.; ZIEGELMEYER, M. **Who lost the most? Financial literacy, cognitive abilities, and the financial crisis**. Working paper series. European Central Bank, 2011.
- CHANG, S.J.; WITTELOOSTUIJN, A. VAN; EDEN, L. From the Editors: Common method variance in international business research. **Journal of International Business Studies**, v. 41, n. 2, p. 178–184, 2010. Palgrave Macmillan. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/doi/10.1057/jibs.2009.88>>. Acesso em: 14/8/2015.
- CHRISTELIS, D.; JAPPELLI, T.; PADULA, M.. Cognitive abilities and portfolio choice. **European Economic Review**, v. 54, n. 1, p. 18-38, 2010.
- CHIN, W.W. The partial least squares approach for structural equation modeling. In Marcoulides, G.A. (Ed.). **Modern methods for business research**. London: Lawrence Erlbaum Associates, p. 295-236, 1998.
- CHIN, W. W; THATCHER, J.B.; WRIGHT, R.T.; STEEL, D. Controlling for common method variance in PLS analysis: the measured latent marker variable approach. In: **New perspectives in partial least squares and related methods**. New York: Springer, 2013. p. 231-239.
- COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2nd ed. New York: Psychology Press, 1988.
- CONSUMER FINANCIAL PROTECTION BUREAU. **Financial well-being: the goal of financial education**. Washington, DC: Consumer Financial Protection Bureau. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Measuring Financial Well-Being**. Washington, DC: Consumer Financial Protection Bureau. 2015.
- FORNELL, C.; LARCKER, D.F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**. v.18, n. 1, p. 39-50, 1981.
- FREDERICK, S.. Cognitive reflection and decision making. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 4, p. 25-42, 2005.
- GUTTER, M.; COPUR, Z.. Financial behaviors and financial well-being of college students: Evidence from a national survey. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 32, n. 4, p. 699-714, 2011.
- HAIR, J.F.; SARSTEDT, M.; RINGLE, C.M. e MENA, J.A. An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n.3, p.414–433, 2012.
- HAIR, J.F.; HULT, T.M.; RINGLE, C.M. e SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, v. 20, p. 277-319, 2009.
- KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; OUDHEUSDEN P.V. **Financial literacy around the world**. Global Financial Literacy Excellence Center, 2015.
- KEMPSON, E. **Framework for the Development of Financial Literacy Baseline Surveys**. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, n. 1, 2009.
- MACKENZIE, S. B.; PODSAKOFF, P. M.; PODSAKOFF, N. P. Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: integrating new and existing techniques. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 293–334, 2011.
- OECHSSLER, J.; ROIDER, A.; SCHMITZ, P.W. Cognitive abilities and behavioral biases. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 72, n. 1, p. 147-152, 2009.
- ONÇA, S. S.; BIDO, D. S.; CARVALHO, A. S. **Clima para aprendizagem grupal**. Semead, 2015.
- PODSAKOFF, P. M.; MacKenzie, S. B.; Lee, J. Y.; PODSAKOFF, N. P.. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. **Journal of applied psychology**, v. 88, n. 5, p. 879, 2003.
- POTRICH, A. C. G.; VIEIRA, K. M.; CORONEL, D. A.; BENDER FILHO, R. Financial literacy in Southern Brazil: Modeling and invariance between genders. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 6, p. 1–12, 2015. Elsevier B.V. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214635015000118>>. Acesso em: 17/9/2015.
- POTRICH, A. C. G.; VIEIRA, K. M.; KIRCH, G. Determinantes da Alfabetização Financeira: Análise da Influência de Variáveis Socioeconômicas e Demográficas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 362-377, 2015.
- PRAWITZ, A. D.; GARMAN E. T.; SORHAINDO, B.; KIM, J.; O'NEILL, B.; DRENTEA, P.. InCharge financial distress/financial well-being scale: Development, administration, and score interpretation. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 17, n. 1, p. 34-50, 2006.
- RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. S.. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **REMark**, v. 13, n. 2, p. 54, 2014.
- SARIGÜL, H. F. D. A Survey of Financial Literacy Among University Students. **Journal of Accounting & Finance**, v. 64, p. 207–224, 2014.
- SHIM, S.; XIAO, J.J.; BARBER, B.L.; LYONS, A.. Pathways to life success: A conceptual model of financial well-being for young adults. **Journal of Applied Developmental Psychology**, v. 30, n. 6, p. 708-723, 2009.
- STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. Advancing the rationality debate. **Behavioral and brain sciences**, v. 23, n. 05, p. 701-717, 2000.
- TOPLAK, M. E.; WEST, R. F.; STANOVICH, K. E. The Cognitive Reflection Test as a predictor of performance on heuristics-and-biases tasks. **Memory & Cognition**, v. 39, n. 7, p. 1275-1289, 2011.
- \_\_\_\_\_. Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test. **Thinking & Reasoning**, v. 20, n. 2, p. 147-168, 2014.
- WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G.; OPPEN, C.V. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. **MIS Quarterly**, v.33, n.1, p.177-195, 2009.

## Apêndice A – Questões e dicionário de indicadores

Caso	Indicação de data e hora
Idade	Qual é a sua idade (apenas números)?
Form	Formação (última concluída)
Masc	Gênero
est_civil	Estado civil
area_form	Caso sua formação seja a partir de Graduação, indique a área
Trabalha	Trabalha atualmente?
ocup_princ	Caso trabalhe, qual é a sua ocupação principal?
Banco	Você trabalha em banco?
trabalha_sp	Você trabalha no estado de São Paulo?
dep_fin	Há pessoas que dependem financeiramente de você?
renda_bruta	Qual é a sua renda bruta mensal?
at_1	É importante definir metas para o futuro.
at_2	Não me preocupo com o futuro, vivo apenas o presente.
at_3	Poupar é impossível para a nossa família.
at_4	Depois de tomar uma decisão sobre dinheiro, tendo a me preocupar muito com a minha decisão.
at_5	Eu gosto de comprar coisas, porque isso me faz sentir bem.
at_6	É difícil construir um planejamento de gastos familiar.
at_7	Disponho-me a gastar dinheiro em coisas que são importantes para mim.
at_8	Eu acredito que a maneira como eu administro meu dinheiro vai afetar o meu futuro.
at_9	Considero mais satisfatório gastar dinheiro do que poupar para o futuro.
at_10	O dinheiro é feito para gastar.
comp_1	Anoto e controlo os meus gastos pessoais (ex.: planilha de receitas e despesas mensais).
comp_2	Comparo preços ao fazer uma compra.
comp_3	Faço uma reserva do dinheiro que recebo mensalmente para uma necessidade futura.
comp_4	Tenho um plano de gastos / orçamento.
comp_5	Consigo identificar os custos que pago ao comprar um produto no crédito.
comp_6	Traço objetivos para orientar minhas decisões financeiras.
comp_7	Eu geralmente alcanço os objetivos que determino ao gerenciar meu dinheiro.
comp_8	Eu discuto com a minha família sobre como eu gasto o nosso dinheiro.
comp_9	Pago minhas contas em dia.
comp_10	Eu guardo parte da minha renda todo o mês.
comp_11	Gasto o dinheiro antes de obtê-lo.
comp_12	Frequentemente peço dinheiro emprestado para a família ou amigos para pagar as contas.
comp_13	Eu analiso minhas contas antes de fazer uma compra grande.
comp_14	Todo mês tenho dinheiro suficiente para pagar todas as minhas despesas pessoais e as despesas fixas da casa.
comp_15	Eu mantenho registros financeiros organizados e consigo encontrar documentos facilmente.
comp_16	Eu evito comprar por impulso e utilizar as compras como uma forma de diversão.
comp_17	Eu pago as faturas do cartão de crédito integralmente para evitar a cobrança de juros.
comp_18	Eu guardo dinheiro regularmente para atingir objetivos financeiros de longo prazo como, por exemplo, educação dos meus filhos, aquisição de uma casa, aposentadoria.
comp_19	Eu conheço o percentual que pago de imposto de renda.
comp_20	Tenho meu dinheiro investido em mais de um tipo de investimento (imóveis, ações, títulos, poupança).
comp_21	Eu passo a poupar mais quando recebo um aumento salarial.
comp_22	Possuo uma reserva financeira igual ou maior a 3 vezes as minhas despesas mensais, que possa ser resgatada rapidamente.