



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

CONHECIMENTO FINANCEIRO E AS DIFERENÇAS DE GÊNERO NO BRASIL

ELUANE PARIZOTTTO SEIDLER

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

PAULO SERGIO CERETTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

Agradecimento à orgão de fomento:

CAPES.

CONHECIMENTO FINANCEIRO E AS DIFERENÇAS DE GÊNERO NO BRASIL

INTRODUÇÃO

Governos e empregadores têm transferido cada vez mais a responsabilidade de poupar e investir para os indivíduos. Com isso, para que os indivíduos sejam membros ativos da economia atual, eles devem elevar o grau de alfabetização financeira (Bottazzi & Lusardi, 2021). Pois, em um mundo caracterizado por produtos e serviços financeiros cada vez mais tecnológicos (criptomoedas, metaverso etc.), uma compreensão básica dos conceitos financeiros tornou-se crucial. Nesse sentido, é preocupante observar diferenças de gênero persistentes na alfabetização financeira, porque essas diferenças contribuem para oportunidades desiguais de prosperidade financeira (Tinghög et al., 2021).

As evidências disponíveis na literatura sugerem que na maioria dos países há uma lacuna de gênero considerável na alfabetização financeira, em que as mulheres, em média são menos alfabetizadas financeiramente do que os homens. É preciso considerar que essas diferenças de gênero observadas na alfabetização financeira existem não apenas entre os adultos, mas também entre os jovens (Arellano, Cámara & Tuesta, 2018, Preston & Wright, 2019, Chambers, Asarta & Farley-Ripple, 2019, Bottazzi & Lusardi, 2021, Tinghög et al., 2021; Okamoto & Komamura, 2021).

A literacia financeira desempenha um papel fundamental para ajudar a gerir as finanças individuais de forma eficiente, o que pode melhorar o comportamento econômico e a qualidade de vida das pessoas. Contudo, vários estudos revelam que os níveis atuais de alfabetização financeira em todo o mundo são baixos (Arellano et al., 2018). Além disso, a alfabetização financeira é particularmente importante para os jovens. Os jovens enfrentam decisões financeiras que têm consequências importantes ao longo da vida. Um exemplo, é a decisão de investimento em educação, isto é, fazer ou não fazer uma faculdade e como pagar por esse conhecimento (Bottazzi & Lusardi, 2021).

Geralmente é observada, na alfabetização financeira em vários países, que os homens se saem melhor do que as mulheres. Nesse sentido, compreender por que as mulheres apresentam menos alfabetização financeira do que os homens, é crucial para o desenvolvimento de políticas para reduzir as desigualdades de gênero e melhorar o comportamento financeiro das mulheres (Tinghög et al., 2021). De acordo com Arellano et al. (2018), uma forma de se ter uma estimativa mais precisa da diferença de gênero é levar em consideração as habilidades não cognitivas, ou seja, autoconfiança, motivação e perseverança. Com o conhecimento dessas variáveis se pode ter melhor uma compreensão do comportamento financeiro.

Neste estudo, utilizamos os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) da OCDE. Os dados do PISA fornecem uma das medidas mais abrangentes de alfabetização financeira disponíveis na atualidade. Além disso, a metodologia do PISA foi projetada para levar em consideração as diferenças de gênero bem documentadas ao responder às perguntas da pesquisa, especialmente quando relacionadas a tópicos complexos. O último ano disponível dos dados é de 2018. No Brasil, 10.691 estudantes, nascidos no ano 2002 e matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental, participaram da avaliação, ou seja, o PISA oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos. A aplicação ocorreu em 597 escolas das redes pública e privada (Ministério da Educação, 2022).

Para testar nossas hipóteses, usamos os dados exclusivos disponíveis no PISA sobre *Letramento Financeiro* do Brasil em 2018, por exemplo, sobre educação financeira nas aulas escolares, envolvimento dos pais em questões de alfabetização financeira e riqueza, e mesclamos esses dados com informações adicionais que podem ajudar a explicar a variação no conhecimento financeiro entre os jovens.

REVISÃO DE LITERATURA

Para o PISA a alfabetização financeira é o conhecimento e a compreensão dos conceitos e riscos financeiros, e as habilidades, motivação e confiança para aplicar esse conhecimento e compreensão a fim de, tomar decisões eficazes em uma variedade de contextos financeiros, para melhorar o bem-estar financeiro dos indivíduos e da sociedade, e para contribuir na vida econômica (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019).

No estudo de Bottazzi & Lusardi (2021) as autoras examinaram as diferenças de gênero na alfabetização financeira entre estudantes do ensino médio na Itália usando dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA 2012). Entre os resultados de pesquisa, constataram que os antecedentes dos pais, em particular o papel das mães, são importantes para o conhecimento financeiro das meninas. Além disso, mostram que o ambiente social e cultural em que meninas e meninos vivem desempenha um papel crucial na explicação das diferenças de gênero. Explicam também que a história importa: os polos comerciais medievais e a estrutura familiar nuclear criaram condições favoráveis à transformação do papel da mulher na sociedade e moldaram as diferenças de gênero na educação financeira.

Neste viés, indivíduos com níveis mais altos de alfabetização financeira comumente exibem maior riqueza financeira, maior probabilidade de participar do mercado de ações, melhor provisão para aposentadoria, além de, menos ansiedade por questões financeiras. É evidente que o conhecimento financeiro permite que o indivíduo navegue melhor nas complexidades da vida financeira moderna. Portanto, diferenças sistemáticas entre homens e mulheres na alfabetização financeira sugerem que as mulheres têm menos chances de prevalecer nos mercados financeiros. Tendo como base o gênero, isso também significa que os pré-requisitos para o bem-estar financeiro são desiguais. A necessidade de entender a questão das diferenças de gênero na alfabetização financeira é de relevância para o desenvolvimento de políticas destinadas para buscar reduzir as desigualdades de gênero e melhorar o comportamento financeiro das mulheres (Tinghög et al., 2021).

Preston & Wright (2019) utilizaram em sua pesquisa micro-dados coletados na Pesquisa de Dinâmica de Família, Renda e Trabalho na Austrália (HILDA) no ano de 2016. Este estudo examinou os determinantes da lacuna de alfabetização financeira entre homens e mulheres. A ênfase foi na importância do capital humano e das variáveis do mercado de trabalho para explicar a lacuna da diferença de gênero na alfabetização financeira. Como resultados, evidenciaram que as variáveis de capital humano, como idade e educação, não são importantes para explicar a lacuna entre homens e mulheres na alfabetização financeira. Porém, as variáveis do mercado de trabalho, como setor, ocupação, indústria, filiação sindical e status no mercado de trabalho, são importantes, explicando cerca de 16% da diferença entre os gêneros. Os achados do estudo também sugerem que as características dos empregos masculinos e femininos podem ser importantes para entender a diferença de gênero na alfabetização financeira.

Okamoto & Komamura (2021) investigaram a associação entre alfabetização financeira e idade, bem como diferenças de gênero na alfabetização financeira. Os autores analisaram uma amostra de 25.000 indivíduos entre 18 e 79 anos da “Pesquisa de Alfabetização Financeira 2016” realizada pelo Conselho Central de Informações sobre Serviços Financeiros (Banco do Japão). Entre os resultados constatam que embora a idade esteja associada ao aumento da alfabetização financeira (até cerca de 60 anos) a taxa de crescimento diminui entre os respondentes mais velhos, enquanto a confiança na alfabetização financeira reflete a tendência inversa, especialmente entre os homens que apresentam maior excesso de confiança. Além do mais, os homens são mais alfabetizados financeiramente do que as mulheres, essas diferenças de gênero podem ser explicadas pela obtenção do ensino superior, bem como pelos

efeitos de coeficiente e efeitos de interação. Ademais, os autores sugerem que essas diferenças podem ser mitigadas por meio da educação.

Furrebøe & Nyhus (2022) reconhecem as diferenças de gênero na alfabetização financeira, assim como na autoeficácia financeira. A partir de uma revisão as autoras avaliaram que as mulheres geralmente têm autoeficácia financeira mais baixa do que os homens. Entretanto, mais pesquisas voltadas especificamente para diferenças de gênero na autoeficácia financeira e na explicação da formação da autoeficácia financeira são justificadas e necessárias.

Uma característica marcante dos dados do PISA é que a Itália é o único país onde, em média, os estudantes italianos do sexo masculino têm notas mais altas em alfabetização financeira do que as estudantes do sexo feminino. Entretanto, os meninos tendem a ter um desempenho melhor do que as meninas em alfabetização financeira em outros países, quando contabilizam as competências dos alunos em outras disciplinas. Por exemplo, depois de contabilizar o desempenho dos alunos em matemática e leitura, os meninos têm um desempenho melhor do que as meninas na Austrália, Comunidade Flamenga da Bélgica, Croácia, Estônia, Itália, Letônia, Polônia, Xangai-China, Eslovênia, República Eslovaca e Estados Unidos. O que significa que, entre meninos e meninas com habilidades semelhantes em matemática e leitura, os meninos têm melhor desempenho em alfabetização financeira do que as meninas (Bottazzi & Lusardi, 2021).

Dessa forma, o impacto da ameaça do estereótipo sobre as mulheres tem sido o foco principal dos programas de diversidade e equidade projetados para abordar os desequilíbrios de gênero no recrutamento e retenção de mulheres em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM). Contudo, menos atenção tem sido dedicada à ameaça de estereótipos em domínios fora da CTEM dominados, principalmente, por homens como é o caso da área de finanças (Tinghög et al., 2021).

A Finlândia é um país que tem se mantido em destaque quando o assunto é educação. Os jovens deste país vêm apresentando uma classificação muito alta nas comparações internacionais proporcionadas pelos dados do PISA. Na última avaliação (PISA 2018) a pontuação média de alfabetização financeira dos adolescentes finlandeses ficou em segundo lugar, atrás da Estônia (Silinskas, Ahonen & Wilska, 2021).

A Coreia e a Alemanha são duas das maiores nações industriais do mundo. Ambos os países reconheceram a importância da educação financeira e promoveram mudanças curriculares nos últimos anos, razão pela qual o foco nesses dois países faz sentido. Nesse sentido Happ et al. (2022) compararam o conhecimento e a compreensão financeira entre estudantes alemães e coreanos do ensino superior. Os alunos alemães e coreanos obtêm uma pontuação semelhante no Teste de Alfabetização Financeira (TFL), no entanto, os alunos alemães têm um conhecimento e uma compreensão financeira um pouco mais altos. Não foram encontradas diferenças específicas de gênero na Coreia, alunos do sexo masculino e feminino apresentam desempenho semelhante, enquanto a diferença de gênero na Alemanha é em favor dos homens. Por fim, tanto na Alemanha quanto na Coreia, os alunos que se informam sobre assuntos financeiros com mais frequência apresentam níveis mais altos de conhecimento e compreensão financeira.

O estudo de Silinskas et al. (2021) examinou a importância relativa da educação financeira na escola e nas famílias e fatores de disposição (competitividade, domínio do trabalho, metacognição) na predição da alfabetização financeira entre adolescentes finlandeses, utilizando dados da avaliação PISA 2018. Entre os resultados, destacaram que a educação financeira na escola foi positivamente associada às habilidades de alfabetização financeira dos adolescentes, enquanto o envolvimento dos pais em questões financeiras não se relacionou ou se relacionou negativamente com os escores de alfabetização financeira. Em relação aos fatores disposicionais, como competitividade, maestria no trabalho, e metacognição (estratégias eficazes para entender/lembrar informações, resumir informações e avaliar a credibilidade da

fonte) foram os preditores positivos mais fortes das pontuações de alfabetização financeira. Em particular, o uso eficaz da estratégia, ou seja, metacognição, foi o mais fortemente associado às habilidades de alfabetização financeira de todas as variáveis utilizadas. Dessa forma, os autores enfatizam que determinados fatores sociais como escolas e famílias e, principalmente, características disposicionais podem moldar o desenvolvimento das habilidades financeiras dos adolescentes.

As estimativas do estudo de Arellano et al. (2018) mostram que a diferença de gênero na alfabetização financeira diminuiu em 20% quando o modelo inclui o efeito de habilidades não cognitivas (autoconfiança, perseverança e motivação), para estudantes de 15 anos na Espanha, utilizando os dados PISA 2012. No entanto, as diferenças entre meninos e meninas na alfabetização financeira permanecem estatisticamente significativas, ou seja, há lacuna de gênero em favor dos meninos. Assim, meninas com características semelhantes aos meninos pontuam 12,8 pontos a menos em média, no exame de alfabetização financeira.

Da mesma forma, Chambers et al. (2019) examinaram a diferença de gênero na alfabetização financeira usando dados do PISA. A análise se concentrou na influência dos pais na compreensão de seus filhos sobre conceitos financeiros, utilizando procedimentos de modelagem multinível para examinar a variação entre alunos, escolas e países. Foi baseado em dados de 18 países, os resultados sugeriram que existe uma lacuna de gênero no conhecimento financeiro que favorece os alunos do ensino médio do sexo masculino e que os pais podem influenciar o conhecimento financeiro de seus filhos.

Dos países que apresentaram diferenças estatisticamente significativas nas pontuações médias por gênero, a Itália, Nova Zelândia, Estados Unidos, Colômbia e Letônia exibiram lacunas de gênero favorecendo estudantes do sexo masculino, e apenas a República Eslovaca exibiu uma disparidade de gênero onde os estudantes do sexo feminino superaram os estudantes do sexo masculino. Os restantes países não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre conhecimento financeiro de estudantes do gênero masculino e feminino (Chambers et al., 2019).

Silinskas et al. (2021) sugerem algumas recomendações que podem aumentar as habilidades de alfabetização financeira entre adolescentes. Primeiro, colocam que a educação financeira nas escolas precisa ser incentivada para desenvolver habilidades de alfabetização financeira dos adolescentes. Isso se mostra importante porque a alfabetização financeira beneficia indivíduos e famílias, tendo em vista que os indivíduos providos dessas habilidades podem tomar decisões melhores e mais informadas. Aliás, os alunos devem ser incentivados a se destacar e alcançar bons resultados em determinados domínios de estudos, pois essas características podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades de alfabetização financeira. Por fim, os adolescentes devem se familiarizar e encorajar a usar estratégias metacognitivas eficazes na compreensão de textos e informações, visto que a avaliação crítica da informação é essencial em muitos domínios da vida, sobretudo, na alfabetização financeira.

Tinghög et al. (2021) examinaram a lacuna de gênero documentada na alfabetização financeira que se estende além das situações que envolvem questões com números. Os autores investigaram se a diferença de gênero na alfabetização financeira pode ser atribuída à ameaça de estereótipo e diferenças de confiança quando se trata de questões financeiras. Este estudo foi conduzido através de quatro abordagens complementares. Na primeira abordagem foram utilizados dados do Teste de Aptidão Escolar Padronizado Sueco (sweSAT), onde constataram uma diferença de gênero significativamente maior no texto financeiro do que em outros textos. Este achado sugere que o tópico de finanças pode intimidar mais as mulheres do que os homens, independentemente de conter informações numéricas ou não. Portanto, os dados da pesquisa sugerem que pode haver uma ameaça estereotipada ou diferença na confiança relacionada ao contexto financeiro que contribui para a diferença de gênero na alfabetização financeira.

Na segunda abordagem, foi investigado a compreensão de palavras que envolviam temas associados a finanças. Nesta abordagem as mulheres tiveram um desempenho significativamente pior do que os homens. Este resultado fortalece e amplia os achados da primeira abordagem, ao evidenciar que a lacuna de gênero observada na alfabetização financeira se estende em outro cenário completamente desprovido de exercícios numéricos.

Na terceira abordagem são fornecidas mais evidências sugestivas em apoio à hipótese de que a ameaça do estereótipo contribui para a diferença de gênero observada na alfabetização financeira. No entanto, Tinghög et al. (2021) não encontraram suporte para a hipótese de que a confiança contribui para a diferença de gênero observada. Nesta abordagem, também constataram que a inclusão de informações que explicassem explicitamente os conceitos financeiros no teste de alfabetização financeira não afetou a diferença entre os gêneros.

Por fim, na quarta abordagem, foi investigado o impacto de um efeito indireto significativo do gênero na alfabetização financeira por meio da ansiedade financeira. A conclusão foi de que o aumento da ansiedade que as mulheres sentem em relação às questões financeiras contribui para explicar a diferença de gênero na alfabetização financeira, entretanto, trata-se de um efeito indireto pequeno. Apesar da ansiedade financeira ser um mecanismo pelo qual o gênero influencia a alfabetização financeira, ou seja, é um resultado da ameaça do estereótipo, existem outros mecanismos “inexplicáveis” a serem desvendados, com efeito direto do gênero. Enfim, os achados indicam fortemente que uma ameaça estereotipada contribui para explicar por que as mulheres têm um desempenho pior do que os homens quando se trata de alfabetização financeira.

Considerando este cenário, é importante investir no detalhamento e entendimento dos fatores determinantes do conhecimento financeiro de jovens no Brasil. Também, se torna relevante verificar se ocorre diferença entre os determinantes do conhecimento nos jovens do gênero masculino e jovens do gênero feminino.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A seguir, apresentam-se os aspectos metodológicos do estudo. Mais precisamente, este estudo vai examinar as possíveis diferenças de gênero na formação do conhecimento financeiro em jovens estudantes no Brasil. Os dados foram obtidos junto a OECD e são relativos à avaliação de letramento financeiro PISA 2018. Especificamente, será testada as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: O conhecimento financeiro, aqui entendido como a média aritmética dos 10 *Plausible Value in Financial Literacy*, é maior para o gênero masculino quando comparado com o gênero feminino. Essa hipótese é embasada pelos estudos de Arellano et al. (2018); Preston & Wright (2019); Bottazzi & Lusardi (2021); Tinghög et al., (2021).

Hipótese 2: As variáveis influenciadoras do conhecimento financeiro em jovens estudantes no Brasil têm impactos diferentes entre os gêneros masculino e feminino. Essa hipótese encontra suporte nos estudos de Arellano et al. (2018); Bottazzi & Lusardi (2021).

A verificação da média da educação financeira, dos impactos de variáveis influentes na educação financeira e de suas diferenças entre os gêneros masculino e feminino, serão realizadas através da aplicação de uma equação de regressão múltipla sem constante (e com constante), Equações [1 e 2]. Nas duas equações são consideradas as covariáveis e variáveis binárias. A aplicação da Equação [1] fornecerá a média condicional da educação financeira para os diferentes gêneros (masculino e feminino) bem como os impactos das covariáveis

consideradas. A Equação [2] identificará a diferença da educação financeira e das covariáveis entre os entre o gênero masculino e o gênero feminino.

$$FIN_i = \sum_{s=1}^2 \beta_s D_{s,i} + \sum_{g=1}^G \theta_{s,g} Covar_{g,i} + \sum_{m=1}^M \beta_m D_{s,i} Covar_{g,i} + u_i \quad [1]$$

Na equação [1], FIN assume os valores da educação financeira (média aritmética dos *Plausible Value in Financial Literacy*) para os indivíduos i ($i=1, 2, \dots, 3827$); $D_{s,i}$ são variáveis *dummies* que assumirão valores de zero (0) ou um (1) e identificam o gênero s ($s =$ masculino ou feminino) para o indivíduo i . Por exemplo, para os indivíduos que se autodeclararem do gênero feminino, $D_{masculino} = 0$, e $D_{feminino} = 1$. Por fim, β_s , $\theta_{s,g}$ e β_m identificam a média do conhecimento financeiro para o gênero masculino ($s=0$) e feminino ($s=1$), o impacto das covariáveis g para o gênero s e a diferença do impacto das covariáveis entre os gêneros masculino e feminino, respectivamente.

$$FIN_i = \beta_0 + \varphi_k D_{k,i} + \sum_{g=1}^G \theta_{s,g} Covar_{g,i} + \sum_{m=1}^M \beta_m D_{s,i} Covar_{g,i} + u_i \quad [2]$$

Na equação [2] foi suprimido o gênero identificado como o de maior média de educação financeira (FIN) e adicionado um intercepto β_0 . Neste caso, β_0 identificará a média da educação financeira do gênero que foi suprimida e φ_s será a diferença da média da educação financeira suprimida com a média da educação financeira do outro gênero. Os demais coeficientes são conforme descritos na Equação [1].

Participantes e período de análise

Os participantes do estudo são estudantes brasileiros na faixa etária dos 15 anos, nascidos no ano 2002 e matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental. Estes estudantes participaram da avaliação PISA de 2018. No Brasil, participaram da avaliação 10.691 estudantes, a aplicação da avaliação PISA ocorreu em 597 escolas das redes pública e privada (Ministério da Educação, 2022).

Variáveis consideradas no estudo

Para realizar a investigação empírica, foi necessário obter informações sobre um grande conjunto de possíveis determinantes da alfabetização financeira, assim será possível explicar como ocorre a formação do conhecimento e identificar com robustez possíveis diferenças de gênero na alfabetização financeira.

A Tabela 1 mostra a breve descrição das variáveis consideradas no estudo, sendo a variável dependente o conhecimento e compreensão de conceitos financeiros, e as demais variáveis independentes: frequência de atividades ou tarefas sobre educação financeira nas aulas escolares; envolvimento dos pais em questões de alfabetização financeira, tratados como fatores de aprendizagem financeira; competitividade; o motivo de trabalho e o motivo de realização de domínio dos alunos; autoeficácia em relação a questões globais; metacognição: compreensão e lembrança; metacognição: resumir; metacognição: avaliação de credibilidade, tratados como fatores de disposição; a grade; o gênero; nível educacional da mãe; riqueza; e, termos e conceitos financeiros aprendidos ou discutidos nas disciplinas escolares, tratadas como variáveis de controle.

Tabela 1. Descrição sucinta das variáveis consideradas no estudo da predição do conhecimento e compreensão de conceitos financeiros (Letramento financeiro, Brasil/PISA 2018)

Variáveis
Y = Conhecimento e compreensão de conceitos financeiros. Média aritmética dos 10 <i>Plausible Value in Financial Literacy</i> .
X_1 = Frequência de atividades sobre educação financeira nas aulas escolares. Compreende seis questões sobre tarefas ou atividades durante as aulas nos últimos 12 meses que relacionam o uso do dinheiro, pagamento de despesas, investimentos, compras e instituições financeiras (escala de 3 pontos).
X_2 = Envolvimento dos pais em questões de Alfabetização Financeira. Quatro questões que verificam a frequência de discussão com os pais ou responsáveis sobre assuntos que abordem como gastar o dinheiro, economizar, orçamento familiar, compras e notícias de economia ou finanças (escala de 4 pontos).
X_3 = Competitividade. Três questões que envolvem situações de competição, desempenho e esforço do aluno (escala de três pontos).
X_4 = O motivo de trabalho e o motivo de realização de domínio dos alunos. Três questões que abordam satisfação, persistência e prazer no trabalho (escala de 3 pontos).
X_5 = Autoeficácia em relação a questões globais. Seis perguntas que abordam a autoeficácia do aluno em explicar ou discutir várias questões globais relacionadas a emissões de dióxido de carbono, alterações climáticas globais, condições de trabalho, refugiados, crises econômicas, consequências do desenvolvimento econômico no meio ambiente (escala de 4 pontos).
X_6 = Metacognição: compreensão e lembrança. Avaliação de seis estratégias de compreender e lembrar de um texto (escala de 1 até 6, avaliado por especialistas).
X_7 = Metacognição: resumir. Avaliação da utilidade de cinco estratégia para escrever um resumo de um texto de duas páginas (escala de 1 até 6, avaliado por especialistas).
X_8 = Metacognição: avaliação de credibilidade. Avaliação de cinco estratégia que podem ser utilizadas para se obter credibilidade sobre o recebimento de um e-mail que solicita dados pessoais para que se possa receber um prêmio (escala de 1 até 6, avaliado por especialistas).
X_9 = Grade. Nível de escolaridade do aluno (Grade 7, 8, 9, 10, 11 e 12).
X_{10} = Gênero. Feminino ou masculino.
X_{11} = Nível educacional da mãe. Nível escolar com as seguintes categorias: (0) nenhuma escolaridade, (1) ensino primário, (2) secundário inferior, (3) profissional/secundário superior pré-profissional, (4) secundário pós-secundário não superior, (5) superior profissional e (6) terciário e pós-graduação.
X_{12} = Riqueza. Medida indireta de renda que é identificada a partir da existência de itens domésticos, é usada como <i>proxy</i> da riqueza familiar.
X_{13} = Educação financeira. Termos e conceitos financeiros aprendidos ou discutidos nas disciplinas escolares. Questões sobre 18 itens associado a finanças.

Fonte: Autores, 2022.

Os resultados das avaliações de alfabetização financeira do PISA de 2012 e 2015 mostram que uma proporção notável da variação no desempenho dos alunos em alfabetização financeira dentro de cada país e economia está associada ao seu status econômico, social e cultura familiar. Alunos com pelo menos um dos pais com educação de nível superior têm pontuações mais altas, em média, do que outros alunos. Assim, para proporcionar igualdade de

oportunidades, é importante oferecer educação financeira àqueles que de outra forma não teriam acesso a ela através de suas famílias. As escolas são instituições que podem mais facilmente promover a alfabetização financeira entre todos os grupos demográficos, reduzindo assim as lacunas e desigualdades de alfabetização financeira (OECD, 2019).

A competitividade e o domínio do trabalho compõem os motivos de realização, o aluno ideal é alto em domínio do trabalho. A competitividade por si só pode ser problemática, mas a confluência de alta competitividade e maestria de trabalho parece ser benéfica. Ainda, o aluno ideal tem forte autoeficácia escolar e uma inclinação positiva para a escola. Quanto a metacognição, o conhecimento metacognitivo dos alunos foi avaliado perguntando aos alunos sobre a utilidade de várias estratégias de leitura para resolver uma tarefa de leitura (resumir um texto ou compreender e lembrar de um texto). Por fim, um novo cenário de metacognição incide sobre um dos processos mais importantes da leitura online, ou seja, a avaliação da qualidade e credibilidade das fontes (OECD, 2018).

RESULTADOS E ANÁLISE

Nesta seção serão apresentados os resultados empíricos do estudo e algumas considerações sobre esses resultados. Inicialmente, a Tabela 2 traz a correlação pairada entre as variáveis. Destaca-se que o número de observações das variáveis é diferente, algumas variáveis têm mais observações completas do que outras. Portanto, a matriz de correlação tem por finalidade fornecer uma ideia sobre o relacionamento linear individual entre as variáveis dependente e independente e isso possibilitará a análise de robustez do modelo.

Tabela 2. Correlação linear das variáveis e número de observações pareadas (Letramento financeiro, Brasil/PISA 2018)

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
Y	1 8311													
X₁	-0,05 6596	1 6596												
X₂	0,12 6342	0,24 6188	1 6342											
X₃	0,18 6858	0,07 5858	0,12 5734	1 6858										
X₄	0,19 6693	0,09 5759	0,21 5646	0,25 6577	1 6693									
X₅	0,32 6105	0,15 5398	0,20 5303	0,16 5989	0,24 5935	1 6105								
X₆	0,37 6573	0,01 5722	0,06 5580	0,04 6238	0,12 6133	0,20 5669	1 6573							
X₇	0,42 6548	-0,05 5725	0,04 5585	0,03 6271	0,07 6167	0,20 5717	0,44 6185	1 6548						
X₈	0,39 6369	-0,02 5593	0,04 5455	0,03 6135	0,05 6042	0,18 5609	0,33 6014	0,40 6090	1 6369					
X₉	0,54 8311	-0,04 6596	0,11 6342	0,08 6858	0,15 6693	0,18 6105	0,17 6573	0,22 6548	0,16 6369	1 8311				
X₁₀	-0,01 8311	0,06 6596	-0,06 6342	0,15 6858	-0,07 6693	-0,03 6105	-0,06 6573	-0,11 6548	-0,02 6369	-0,14 8311	1 8311			
X₁₁	0,22 8000	0,04 6463	0,07 6214	0,07 6711	0,03 6558	0,15 5993	0,12 6445	0,14 6420	0,11 6252	0,14 8000	0,04 8000	1 8000		

X_{12}	0,44	0,07	0,13	0,13	0,07	0,21	0,19	0,20	0,19	0,24	0,09	0,38	1	
	7004	5717	5507	5964	5832	5312	5768	5726	5591	7004	7004	6832	7004	
X_{13}	0,37	0,24	0,25	0,14	0,18	0,29	0,17	0,15	0,14	0,20	-0,01	0,13	0,24	1
	7279	6497	6230	6206	6081	5635	6029	6013	5867	7279	7279	7093	6230	7279

Notas: Y = Média aritmética dos 10 *Plausible Value in Financial Literacy*; X_1 = Frequência de atividades sobre educação financeira nas aulas escolares; X_2 = Envolvimento dos pais em questões de Alfabetização Financeira; X_3 = Competitividade; X_4 = O motivo de trabalho e o motivo de realização de domínio dos alunos; X_5 = Autoeficácia em relação a questões globais; X_6 = Metacognição: compreensão e lembrança; X_7 = Metacognição: resumir; X_8 = Metacognição: avaliação de credibilidade; X_9 = Grade; X_{10} = Gênero (feminino, masculino); X_{11} = Nível educacional da mãe; X_{12} = Índice de riqueza familiar; X_{13} = Educação financeira nas aulas das disciplinas escolares. Fonte: Autores, 2022.

Outro destaque, na Tabela 2, é que as variáveis X_1 (frequência de atividades) e X_{10} (gênero masculino = 0 e gênero feminino = 1) são as únicas variáveis que apresentam associações lineares negativas com o conhecimento financeiro. O coeficiente de correlação negativo da variável X_{10} sinaliza para um desempenho de conhecimento financeiro menor associado ao gênero feminino. Também pode-se afirmar que dificilmente aparecerá o problema de multicolineariedade entre as variáveis independentes, devido a baixa correlação entre elas. Correlação moderada ocorre apenas entre dois pares de variáveis (X_7 ; X_6) e (X_7 ; X_9).

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva das variáveis. O alfa de Cronbach é relatado na última coluna para os casos em que foi necessário aplicar a análise fatorial. O alfa Cronbach apresentou resultados satisfatórios, ficando entre 0,702 e 0,896. O número de observações para cada variável variou de 6.105 a 8.311. Um maior desvio padrão é observado na variável educação financeira nas aulas das disciplinas escolares e no nível educacional da mãe.

Tabela 3. Estatística descritiva das variáveis (Letramento financeiro, Brasil/PISA 2018)

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Alfa de Cronbach
Conhecimento e compreensão de conceitos financeiros						
Y	8.311	42,04	9,13	15,96	70,38	
Fatores de aprendizagem financeira						
X_1	6.596	-0,16	1,02	-1,56	2,32	0,896
X_2	6.342	0,28	1,20	-2,04	2,45	0,871
Fatores de disposição						
X_3	6.858	-0,10	0,97	-2,35	2,01	0,702
X_4	6.693	0,25	1,02	-2,74	1,82	0,795
X_5	6.105	-0,15	1,15	-2,71	2,35	0,895
X_6	6.573	-0,25	1,00	-1,64	1,50	
X_7	6.548	-0,33	0,99	-1,72	1,36	
X_8	6.369	-0,37	0,91	-1,41	1,33	
Variáveis de controle						
X_9	8.311	-1,00	1,13	-4,00	1,00	
X_{10}	8.311	1,50	0,50	1,00	2,00	
X_{11}	8.000	3,50	2,06	0,00	6,00	
X_{12}	7.004	0,00	1,00	-2,19	3,89	0,781
X_{13}	7.279	6,45	5,58	0,00	18,00	

Notas: Y = Média aritmética dos 10 *Plausible Value in Financial Literacy*; X_1 = Frequência de atividades sobre educação financeira nas aulas escolares; X_2 = Envolvimento dos pais em questões de Alfabetização Financeira; X_3 = Competitividade; X_4 = O motivo de trabalho e o motivo de realização de domínio dos alunos; X_5 = Autoeficácia em relação a questões globais; X_6 = Metacognição: compreensão e lembrança; X_7 = Metacognição: resumir; X_8 = Metacognição: avaliação de credibilidade; X_9 = Grade; X_{11} = Nível educacional da mãe; X_{12} = Índice de riqueza familiar; X_{13} = Educação financeira nas aulas das disciplinas escolares. Fonte: Autores, 2022.

Na Tabela 4 são apresentados os coeficientes obtidos pela aplicação dos modelos de regressão expostos na Equação [1] e Equação [2]. Na segunda coluna são apresentados os coeficientes de cada variável na formação do conhecimento financeiro para o gênero masculino. Na quarta coluna os coeficientes das variáveis para a formação do conhecimento financeiro associado ao gênero feminino. Na sexta coluna os coeficientes que identificam a diferença entre os gêneros feminino e masculino associado ao impacto das variáveis no conhecimento financeiro. Por fim, ao lado das colunas dos coeficientes são relatados o nível de significância estatística de seus respectivos coeficientes.

Por meio da Tabela 4 são apresentadas as diferenças entre o gênero masculino e feminino, em que se evidencia uma diferença significativa na variável envolvimento dos pais em questões de alfabetização financeira, desfavorecendo o gênero feminino. Em contrapartida, há uma diferença significativa na variável nível educacional da mãe, a qual favorece o gênero feminino. Na variável indicação da familiaridade de um aluno com conceitos de finanças, observa-se outra diferença significativa, por sua vez, que desfavorece o gênero feminino.

Com base nos resultados da Tabela 4, podemos afirmar que o envolvimento dos pais em questões de alfabetização financeira apresenta uma influência positiva de 0,275 (0,049) na formação do conhecimento financeiro do gênero masculino, essa influência não ocorre para o gênero feminino. Esses resultados conferem uma diferença desfavorável para o gênero feminino de -0,430 (0,033). Portanto, a frequência que ocorre as discussões com os pais ou responsáveis sobre assuntos que abordem como gastar o dinheiro, economizar, orçamento familiar, compras e notícias de economia ou finanças contribuem para a formação do conhecimento financeiro apenas para o gênero masculino.

Tabela 4. Coeficientes para os preditores do conhecimento financeiro para o gênero masculino e para o gênero feminino

Variáveis	Masculino (M)		Feminino (F)		Diferença (F – M)	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
X_1	-1,120	0,000	-0,775	0,000	0,345	0,123
X_2	0,275	0,049	-0,154	0,178	-0,430	0,033
X_3	0,706	0,000	0,543	0,000	-0,164	0,512
X_4	0,305	0,055	0,233	0,106	-0,071	0,778
X_5	0,846	0,000	0,769	0,000	-0,077	0,727
X_6	0,910	0,000	0,984	0,000	0,074	0,765
X_7	1,365	0,000	1,722	0,000	0,357	0,176
X_8	1,378	0,000	1,714	0,000	0,336	0,233
X_9	3,014	0,000	2,494	0,000	-0,520	0,061
X_{11}	-0,085	0,302	0,324	0,000	0,409	0,001
X_{12}	1,826	0,000	2,035	0,000	0,208	0,426
X_{13}	0,280	0,000	0,136	0,000	-0,144	0,001
Const.	47,128	0,000	45,336	0,000	-1,792	0,004
R2 Ajustado	0,52		0,53			
Observações	1.806		2.021		3.827	

População	439.886	493.311	933.197
-----------	---------	---------	---------

Obs: X_1 = Frequência de atividades sobre educação financeira nas aulas escolares; X_2 = Envolvimento dos pais em questões de Alfabetização Financeira; X_3 = Competitividade; X_4 = O motivo de trabalho e o motivo de realização de domínio dos alunos; X_5 = Autoeficácia em relação a questões globais; X_6 = Metacognição: compreensão e lembrança; X_7 = Metacognição: resumir; X_8 = Metacognição: avaliação de credibilidade; X_9 = Grade; X_{11} = Nível educacional da mãe; X_{12} = Índice de riqueza familiar; X_{13} = Educação financeira nas aulas das disciplinas escolares. Fonte: Autores, 2022.

O nível educacional da mãe (X_{11}) aparece de forma a não contribuir significativamente para a formação do conhecimento financeiro associado ao gênero masculino, mas apresenta uma influência positiva de 0,324 (0,000) para a formação do conhecimento financeiro do gênero feminino. Esses resultados conferem uma diferença favorável de 0,409 (0,001) para a formação do conhecimento financeiro do gênero feminino. Dessa forma, o nível educacional da mãe parece exercer um importante papel influenciador na formação do conhecimento financeiro apenas para as meninas.

Outra variável que ganha destaque na formação do conhecimento financeiro dos jovens brasileiros é a educação financeira nas aulas, ou seja, os termos e conceitos financeiros aprendidos ou discutidos nas disciplinas escolares. É notável o impacto dos conteúdos em sala de aula sobre conhecimento adquirido pelos alunos. Porém deve-se destacar que, na forma atual como esses conteúdos são apresentados e discutidos em aula, tendem a impactar mais para a formação do conhecimento financeiro do gênero masculino com uma influência de 0,280 (0,000) do que para o gênero feminino com um impacto de 0,136 (0,000). Esses valores conferem uma diferença desfavorável de -0,144 (0,001) para a formação do conhecimento financeiro associado ao gênero feminino.

Por fim, observa-se uma diferença significativa na constante. Essa diferença tende a desfavorecer o gênero feminino, ou seja, em média o conhecimento financeiro do gênero feminino apresenta uma diferença de -1,792 (0,004) quando comparada com a média do conhecimento financeiro do gênero masculino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Examinamos as diferenças de gênero no letramento financeiro entre estudantes do ensino fundamental no Brasil usando dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) de 2018. A análise realizada neste artigo sugere que há uma diferença significativa entre os gêneros, isto é, o gênero feminino apresenta menor conhecimento financeiro em relação ao gênero masculino.

Os resultados aqui apresentados confirmam os achados de estudos anteriores, mas também procura avançar no conhecimento e compreensão dos determinantes das diferenças de gênero na alfabetização financeira, em específico no Brasil. A primeira constatação é que as meninas tendem a ter um desempenho pior do que os meninos (Arellano et al., 2018, Chambers et al. 2019, Bottazzi & Lusardi, 2021, Okamoto & Komamura, 2021). Bottazzi & Lusardi (2021) verificaram que os antecedentes dos pais e, em particular, o papel das mães, são importantes para o conhecimento financeiro das meninas na Itália. O mesmo foi confirmado para as estudantes brasileiras, onde se observou que a variável nível educacional da mãe favorece o gênero feminino. Desse modo, podemos registrar o impacto positivo da família, em especial, o papel da mãe no conhecimento financeiro das meninas.

Igualmente, Chambers et al. (2019) reforçam que os pais podem influenciar no conhecimento financeiro dos filhos. Ou seja, variáveis como o nível de escolaridade mais alto da mãe e o nível de escolaridade mais alto do pai se correlacionam positivamente com o

conhecimento financeiro do aluno, sugerindo que os pais, especificamente as mães, podem influenciar o conhecimento financeiro de seus filhos, bem como a diferença de gênero. Além disso, ter uma mãe morando na casa do aluno apresenta a associação mais forte com o conhecimento financeiro do aluno. Embora a maioria dos alunos da amostra relate ter uma mãe morando em sua casa, esse achado pode apontar para uma de duas coisas, que as mães influenciam o conhecimento financeiro de seus filhos, ou que ter uma mãe morando em casa com a criança influencia no conhecimento geral.

Entretanto, no estudo de Silinskas et al. (2021) o envolvimento dos pais em questões financeiras não se relacionou ou se relacionou negativamente com os escores de alfabetização financeira entre os estudantes finlandeses. Já no presente estudo, o envolvimento dos pais em questões de alfabetização financeira apresentou uma influência positiva na formação do conhecimento financeiro do gênero masculino, mas essa influência não ocorre para o gênero feminino. Quanto ao impacto dos conteúdos em sala de aula sobre conhecimento adquirido pelos alunos, evidenciou-se que tendem a impactar mais para a formação do conhecimento financeiro do gênero masculino do que para o gênero feminino. No entanto, para Moreno-Herrero et al. (2018) e Tang & Peter (2015) a educação financeira nas aulas escolares assim como, a frequência com que os jovens discutem assuntos financeiros com seus pais foram hipotetizados como positivamente relacionados à alfabetização financeira.

Concomitante, assim como sinalizam Silinskas et al. (2021) é interessante encorajar os adolescentes a se familiarizar e a usar estratégias metacognitivas eficazes na compreensão de textos e informações contextuais, isto é, ser capaz de entender-lembrar, resumir e avaliar a credibilidade. Já que a avaliação crítica da informação (sua fonte e relevância) é essencial em muitos domínios da vida, incluindo a alfabetização financeira. E, se torna principalmente relevante em nosso contexto atual de rápida digitalização, em que serviços e produtos financeiros trazem novos riscos. Com isso, a falta de experiência financeira torna os adolescentes alvos fáceis para golpes deliberados, assim o uso de estratégias metacognitivas pode ajudar no gerenciamento consciente dessas informações financeiras.

Isso se mostra particularmente preocupante para as mulheres que precisam lidar com circunstâncias, sobretudo, desafiadoras. Por exemplo, têm necessidades de poupança diferentes porque tendem a viver mais do que os homens, têm vidas laborais mais curtas (as mulheres têm menos ligação ao mercado de trabalho, com carreiras interrompidas pela maternidade), têm salários mais baixos do que os homens e tendem a gastar parte de sua aposentadoria como viúvas. Ainda, é provável que assumam a responsabilidade primária pela criação dos filhos e desempenhem um papel importante na transmissão de hábitos e habilidades financeiras para eles (Arellano et al., 2018). O que levanta o alerta de que as jovens de hoje serão essas mulheres no futuro, isso se apresenta como uma ameaça estereotipada (Tinghög et al., 2021).

Quanto as implicações práticas do estudo, entende-se que educação financeira nas escolas precisa ser incentivada para desenvolver habilidades de alfabetização financeira dos adolescentes de modo a impactar positivamente ambos os gêneros. Isso se mostra relevante tendo em vista que, a alfabetização financeira beneficia indivíduos e famílias a tomar decisões melhores e mais informadas (Silinskas et al., 2021).

De modo geral com os resultados aqui explicitados, procura-se incitar o desenvolvimento de políticas para reduzir as desigualdades de gênero e melhorar o comportamento financeiro do gênero feminino. Ou seja, para que os formuladores de políticas possam perceber que cada vez mais o desenvolvimento de habilidades financeiras entre os jovens é um fator essencial e deve ser trabalhado de forma persistente nas aulas escolares, por

vezes, para suprimir desigualdades de gênero. Do mesmo modo, como afirmam Okamoto & Komamura (2021) são necessárias políticas que possam ajudar também os idosos na tomada de decisões financeiras, tendo em vista que a taxa de crescimento de conhecimento diminui entre os mais velhos. Igualmente, melhorar a alfabetização financeira das mulheres e os comportamentos e atitudes financeiras dos homens.

Como limitações, reforça-se que explicações tradicionais, baseadas em características socioeconômicas e habilidades cognitivas, não podem explicar totalmente a lacuna de letramento financeiro observada entre homens e mulheres. Por fim, mais pesquisas também são necessárias para entender melhor os fatores que dão origem à diferença de gênero na alfabetização financeira entre os jovens, de modo a proporcionar oportunidades igualitárias favoráveis para ambos os gêneros. Nesse sentido, sugestões para que estudos futuros procurem analisar variações advindas do tipo de escola frequentada pelo aluno, pois é notável a diferenciação tanto do tipo de gestão como do direcionamento do ensino adotada por muitas escolas públicas e privadas. Outra sugestão é de verificar se essas diferenças de gênero também ocorrem de forma similar em outros países.

REFERÊNCIAS

Arellano, A., Cámara, N., Tuesta, D. (2018). Explaining the gender gap in financial literacy: the role of non-cognitive skills. *Economic notes - Monte Paschi Siena*, v. 47 (2-3), p. 495-518 <https://doi.org/10.1111/ecno.12113>

Bottazzi, L. & Lusardi, A. (2021). Stereotypes in financial literacy: evidence from PISA. *Journal of Corporate Finance*, v. 71 <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101831>

Chambers, R. G., Asarta, C. J., Farley-Ripplec, E. N. (2019). Gender, parental characteristics, and financial knowledge of high school students: evidence from multicountry data. *Journal of Financial Counseling and Planning*, v. 30, n. 1, p. 97-109 <http://dx.doi.org/10.1891/1053-3073.30.1.97>

Furrebøe, E. F. & Nyhus, E. Katrine. (2022). Financial self-efficacy, financial literacy, and gender: A review. *J. Consum. Aff.*, v. 56, p. 743–765 <https://doi-org.ez47.periodicos.capes.gov.br/10.1111/joca.12436>

Happ, R., Hahn, J., Jang, K., Rüter, I. (2022). Financial knowledge of university students in Korea and Germany. *Research in Comparative & International Education*, v. 17, n. 2, p. 301-327 <https://doi-org.ez47.periodicos.capes.gov.br/10.1177/17454999221086357>

Ministério da Educação. (2022). *Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa)*. Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa/historico>

Okamoto, S. & Komamura, K. (2021). Age, gender, and financial literacy in Japan. *PLoS ONE*, v. 16, n. 11, e0259393 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259393>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *PISA 2018, draft analytical frameworks, may 2016*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). Pisa 2018 assessment and analytical framework. In _____. *Pisa 2018 financial literacy framework*. OECD.

Moreno-Herrero, D., Salas-Velasco, M., & Sánchez-Campillo, J. (2018). Factors that influence the level of financial literacy among young people: the role of parental engagement and students' experiences with money matters. *Children and Youth Services Review*, v. 95, p. 334–351 <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.042>

Preston, A. C. & Wright, R. E. (2019). Understanding the gender gap in financial literacy: evidence from Australia. *Economic Society of Australia*, v. 95, p. 1-29 <https://doi.org/10.1111/1475-4932.12472>

Silinskas, G., Ahonen, A. K., Wilska, T. (2021). Financial literacy among finnish adolescents in PISA 2018: the role of financial learning and dispositional factors. *Large-scale Assessments in Education*, v. 9, n. 24 <https://doi.org/10.1186/s40536-021-00118-0>

Tang, N., & Peter, P. C. (2015). Financial knowledge acquisition among the young: The role of financial education, financial experience, and parents' financial experience. *Financial Services Review*, v. 24 n. 2, 119 <https://doi.org/10.1111/joca.12069>

Tinghög, G., Ahmed, A., Barrafreem, K., Lind, T., Skagerlund, K., Västfjäll, D. (2021). Gender differences in financial literacy: the role of stereotype threat. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 192 <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.10.015>