



**INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA, DESENVOLVIMENTO E
POLÍTICAS PÚBLICAS**

**INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO EDUCACIONAL NO LETRAMENTO
FINANCEIRO: O PAPEL DO ENSINO BÁSICO NO DESENVOLVIMENTO DAS
COMPETÊNCIAS FINANCEIRAS**

KLAUBER LAVINAS PEREIRA

Brasília - DF
2024

KLAUBER LAVINAS PEREIRA

**INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO EDUCACIONAL NO LETRAMENTO
FINANCEIRO: O PAPEL DO ENSINO BÁSICO NO DESENVOLVIMENTO DAS
COMPETÊNCIAS FINANCEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo José de Guimarães e Souza

Brasília - DF
2024
Klauber Lavinias Pereira

Influência da Formação Educacional no Letramento Financeira: O Papel do Ensino Básico no
Desenvolvimento das Competências Financeiras

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento.
Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Gustavo José de Guimarães e Souza – Professor Orientador

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)

Prof. Dr. Pedro Fernando Nery

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)

Prof. Dr. Luiz Alberto D'Ávila Araújo

Universidade de Brasília (UNB)

Brasília/DF

RESUMO

O estudo investiga a relação entre a educação básica e o letramento financeiro, utilizando um modelo de efeitos aleatórios para dados em painel aplicado a uma amostra de sete países (Brasil, Canadá, Estados Unidos, Itália, Polônia, Espanha e Portugal) que participaram das edições de 2015, 2018 e 2022 da pesquisa de letramento financeiro do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) conduzido e coordenado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). A análise explora como variáveis socioeconômicas, incluindo o percentual de jovens fora da educação ou emprego, o uso da internet, o PIB per capita e os níveis educacionais, influenciam o desenvolvimento das competências financeiras. Os resultados revelam que a conclusão do ensino secundário inferior (equivalente 6º ao 9º ano no Brasil) é um preditor positivo significativo para o letramento financeiro, indicando que a educação formal desempenha um papel crucial na formação de habilidades financeiras. Variáveis de infraestrutura digital, como o acesso à internet, também apresentam relação estatística significativa com o letramento financeiro. O estudo ressalta a importância de políticas educacionais que integrem conteúdos financeiros no currículo escolar básico, contribuindo para uma sociedade mais informada e resiliente, além de reduzir desigualdades socioeconômicas e promover inclusão financeira.

Palavras-Chave: Letramento Financeiro; Educação Básica; Educação Financeira.

ABSTRACT

The study investigates the relationship between basic education and financial literacy, employing a random effects model for panel data applied to a sample of seven countries (Brazil, Canada, the United States, Italy, Poland, Spain, and Portugal) that participated in the 2015, 2018, and 2022 editions of the PISA (Programme for International Student Assessment) financial literacy survey conducted and coordinated by the OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). The analysis explores how socioeconomic variables, including the percentage of youth not in education or employment, internet usage, GDP per capita, and educational levels, influence the development of financial competencies. The results reveal that completing lower secondary education (equivalent to grades 6 to 9 in Brazil) is a significant positive predictor of financial literacy, indicating that formal education plays a crucial role in the development of financial skills. Digital infrastructure variables, such as internet access, also show a statistically significant relationship with financial literacy. The study highlights the importance of educational policies that integrate financial content into the basic school curriculum, contributing to a more informed and resilient society, while also reducing socioeconomic inequalities and promoting financial inclusion.

Keywords: Financial Literacy; Basic Education; Financial Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estatísticas descritivas.....	23
Tabela 2. Avaliação multicolinearidade entre variáveis explicativas no modelo.....	24
Tabela 3. Coeficientes.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DID	Diferenças-em-Diferenças
GDP	Gross Domestic Product
GMM	Generalized Method of Moments
INFE	International Network on Financial Education
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NEET	Not in Education, Employment, or Training
OCDE	Organisation for Economic Co-operation and Development
PISA	Programme for International Student Assessment
PSM	Propensity Score Matching
R²	Coefficiente de determinação em análises estatísticas
RCT	Experimento Controlado Randomizado
VIF	Variance Inflation Factor

SUMÁRIO

1.	Introdução	8
1.1	Contextualização do Tema	9
1.2	Problema de Pesquisa	11
1.3	Hipóteses da Pesquisa	11
1.4	Objetivos Geral e Específicos	11
	Objetivos Específicos:	11
1.5	Delimitação do Escopo do Estudo	12
1.6	Justificativa do Tema: Relevância e Contribuição	13
1.7	Organização do Estudo	14
2.	Referencial Teórico	14
3.	Metodologia	20
4.	Plano Amostral, Descrição das Variáveis e Tratamento dos Dados	22
5.	Apresentação dos Resultados	25
6.	Considerações Finais	28
	Referências Bibliográficas	30

1. Introdução

A literatura sobre educação básica e letramento financeiro revela uma forte relação entre o nível educacional e a capacidade dos indivíduos em gerir suas finanças. O letramento financeiro, definido como a combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para tomar decisões financeiras seguras, tem sido amplamente reconhecido como uma competência essencial para o bem-estar econômico dos indivíduos (Klapper & Lusardi, 2019). De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o conceito de letramento financeiro inclui não apenas a habilidade de entender conceitos financeiros básicos, como juros compostos e inflação, mas também a capacidade de aplicar esse conhecimento em contextos financeiros práticos e cotidianos (OCDE, 2022).

Estudos apontam que a educação básica desempenha um papel crítico na construção das habilidades financeiras desde cedo, influenciando significativamente as decisões financeiras na vida adulta. A pesquisa de Lusardi et al. (2009) destacou que os jovens que possuem uma base sólida em conceitos econômicos e matemáticos tendem a fazer escolhas financeiras mais informadas, como evitar o endividamento excessivo e planejar para a aposentadoria. Além disso, a educação formal em finanças ajuda a diminuir as disparidades de conhecimento entre grupos demográficos, especialmente entre jovens de origens familiares menos favorecidas, que muitas vezes apresentam menor exposição a práticas de planejamento financeiro em seus lares (Lusardi et al., 2009).

A revisão literária realizada por Aren e Aydemir (2014) identifica a educação financeira como endógena a outros fatores de decisão financeira, reforçando a ideia de que habilidades como a compreensão de riscos e a confiança em decisões financeiras podem ser aprimoradas por meio de intervenções educacionais específicas (Aren & Aydemir, 2014). Nesse contexto, iniciativas de educação financeira aplicadas na educação básica emergem como um método eficaz para cultivar essas habilidades desde cedo, promovendo não apenas o conhecimento técnico, mas também atitudes positivas em relação ao planejamento e à economia.

Yıldırım et al. (2017) aborda a forte correlação entre o nível de educação formal e o letramento financeiro. Em estudo realizado na Turquia, os autores identificaram que o nível de conhecimento financeiro entre indivíduos empregados é significativamente influenciado pela renda e escolaridade, reforçando a importância da inclusão de educação financeira

formal no currículo de ensino básico. Isso se justifica pelo fato de que, em contextos econômicos complexos e de rápida mudança, a capacidade de entender e manejar conceitos financeiros impacta diretamente a segurança econômica dos indivíduos, protegendo-os contra decisões impulsivas, endividamento excessivo e crises financeiras pessoais (Yıldırım et al., 2017).

Este artigo tem como objetivo verificar a influência da formação básica no desenvolvimento das competências e letramento financeiro dos indivíduos, utilizando um modelo de efeitos aleatórios para dados em painel, uma abordagem estatística para analisar conjuntos de dados com múltiplas observações de diferentes unidades ao longo do tempo. Ao fazer isso, pretende-se, salientar a importância da educação básica não apenas no acesso ao conhecimento e nas aspirações às melhores condições de vida dos indivíduos, mas uma base primordial para a educação financeira e letramento, colaborando para uma cultura de responsabilidade financeira que abrange toda a sociedade, incentivando a participação econômica consciente e contribuindo para a estabilidade financeira a longo prazo.

1.1 Contextualização do Tema

O letramento financeiro tornou-se uma habilidade essencial no cenário contemporâneo, permitindo que os indivíduos façam escolhas mais conscientes em relação às suas finanças pessoais. Esse conceito vai além da simples aquisição de conhecimento, abrangendo a aplicação prática de princípios financeiros no cotidiano, como a gestão de orçamento, controle de dívidas e planejamento de longo prazo (Atkinson & Messy, 2012). A importância do letramento financeiro é amplificada pelo contexto atual, onde produtos financeiros são complexos e acessíveis, exigindo uma compreensão que capacite as pessoas a evitar riscos financeiros excessivos e a construir uma estabilidade econômica sustentável (Mason & Wilson, 2000).

O conceito de letramento financeiro vai além do mero conhecimento financeiro, englobando habilidades e atitudes que permitem o uso eficaz dos recursos financeiros para alcançar o bem-estar econômico e evitar o endividamento descontrolado (Goyal & Kumar, 2020). O letramento financeiro tem sido amplamente estudado pela literatura, que destaca a

sua influência no comportamento financeiro individual e na capacidade de tomar decisões de forma mais consciente e preparado (Hastings et al., 2012).

A educação financeira formal tem sido apontada como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento dessas habilidades, especialmente quando introduzida durante os anos escolares. Bruhn et al. (2013) destacam que a inclusão de temas financeiros no currículo escolar pode contribuir para o fortalecimento das competências financeiras dos jovens, criando uma base que lhes permite tomar decisões mais informadas no futuro. Além disso, Samy et al. (2008) observam que a familiaridade com tópicos financeiros, como taxas de juros e crédito, facilita a tomada de decisões responsáveis em relação ao uso de produtos financeiros. Esse entendimento inicial, adquirido no ambiente educacional, pode se estender à vida adulta, promovendo comportamentos de poupança e investimento que resultam em um maior bem-estar financeiro.

Em estudos realizados no Brasil, verificou-se que programas de educação financeira nas escolas resultaram em melhorias não só no conhecimento financeiro dos alunos, mas também na sua participação em decisões econômicas no ambiente familiar. Essas iniciativas demonstram um efeito "cascata", onde o aprendizado dos jovens influencia positivamente o comportamento financeiro dos seus familiares, promovendo uma cultura de educação financeira que se expande para além do ambiente escolar (Klapper, Lusardi & Oudheusden, 2015). Esses achados indicam que o letramento financeiro precoce pode contribuir para reduzir disparidades econômicas ao longo do tempo, especialmente em comunidades onde o acesso ao conhecimento financeiro é limitado.

Os benefícios do letramento financeiro transcendem o indivíduo e refletem-se na economia como um todo. A OCDE (2014) define o letramento financeiro como uma habilidade essencial para a inclusão financeira e para a promoção de uma sociedade economicamente informada e resiliente. Dessa forma, o ensino de educação financeira nas escolas não é apenas uma ferramenta de desenvolvimento pessoal, mas também uma política pública estratégica para o fortalecimento econômico.

Apesar das iniciativas de educação financeira e das políticas de proteção ao consumidor, muitos adultos ainda demonstram lacunas significativas em seu conhecimento financeiro básico, o que pode levar a decisões subótimas, como endividamento e falta de planejamento para a aposentadoria (Huston, 2010). Assim, a educação financeira na formação básica surge não só como uma ferramenta para mitigar esses riscos, mas também

como uma medida preventiva, capacitando futuros adultos a lidar com desafios econômicos de forma proativa. Nesse contexto, o presente estudo explora a influência da formação educacional sobre o letramento financeiro e oferece subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas que promovam a inclusão financeira e reforcem a qualidade da educação.

1.2 Problema de Pesquisa

A presente pesquisa irá tratar de analisar a influência da formação básica (ensino fundamental e médio) no letramento financeiro entre jovens e adultos?

Desta forma, o problema de pesquisa central pode ser expresso na seguinte pergunta: a formação básica contribui para o letramento financeiro e no desenvolvimento de competências financeiras dos indivíduos?

1.3 Hipóteses da Pesquisa

A hipótese central desta pesquisa é que a formação educacional básica é um preditor positivo e significativo do nível de letramento financeiro de um país. Esta hipótese será testada por meio de um modelo econométrico de efeitos aleatórios aplicado a dados em painel, que permite capturar tanto as variações entre os países quanto as mudanças ao longo do tempo dentro de cada país.

1.4 Objetivos Geral e Específicos

Objetivo Geral:

O objetivo geral do estudo é analisar a influência da formação educacional básica no nível de letramento financeiro da população, explorando como o aumento da escolaridade, especialmente a conclusão do ensino secundário, contribui para o desenvolvimento das competências financeiras em diferentes países ao longo do tempo.

Objetivos Específicos:

- a) Investigar a relação entre a conclusão do ensino básico e o nível de letramento financeiro dos indivíduos, identificando a influência da formação educacional nas competências financeiras.
- b) Coletar e analisar dados da seção de letramento financeiro do PISA referentes aos anos de 2015, 2018 e 2022, a fim de explorar a relação entre variáveis socioeconômicas e o nível de letramento dos participantes.
- c) Desenvolver um modelo de efeitos aleatórios com dados em painel para explicar a influência da educação básica no letramento financeiro.

1.5 Delimitação do Escopo do Estudo

Este estudo delimita-se ao exame da influência da formação educacional básica no letramento financeiro em uma amostra de sete países (Brasil, Canadá, Estados Unidos, Itália, Polônia, Espanha e Portugal) participantes da pesquisa de letramento financeiro do PISA (Programme for International Student Assessment) conduzido e coordenado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Esses países foram selecionados por sua participação consistente nas edições de 2015, 2018 e 2022, além de apresentarem contextos econômicos e educacionais variados, permitindo uma análise comparativa. A metodologia adotada emprega um modelo de efeitos aleatórios para dados em painel, validado pelo teste de Hausman, possibilitando captar a variabilidade tanto entre os países quanto ao longo do tempo, de modo a observar como fatores educacionais e socioeconômicos se relacionam com o letramento financeiro da população.

Foram selecionadas as variáveis que estavam presentes em todos os países da amostra. As variáveis independentes consideradas no estudo incluem: Porcentagem de jovens que não estão em educação, emprego ou treinamento; total (% da população jovem), que representa a porcentagem de jovens fora do sistema educacional e de emprego; Indivíduos que utilizam a Internet (% da população), que mede o uso da internet na população; PIB per capita (US\$ corrente), o produto interno bruto per capita em dólares americanos; variáveis de nível educacional, como Percentual de indivíduos com pelo menos o ensino secundário inferior completo (equivalente 6º ao 9º ano no Brasil – Fundamental II);

população 25+; total (%) (cumulativo) e Percentual de indivíduos com pelo menos o ensino secundário superior (equivalente ao ensino médio no Brasil); população 25+; total (%) (cumulativo). A variável dependente Letramento Financeiro mede o nível de alfabetização financeira da população, permitindo analisar a contribuição da formação educacional básica para as competências financeiras. Essa análise busca entender como essas variáveis se correlacionam com o letramento financeiro e como podem orientar políticas públicas voltadas à inclusão financeira e ao desenvolvimento econômico sustentável.

1.6 Justificativa do Tema: Relevância e Contribuição

A justificativa para o tema desta dissertação reside na crescente necessidade de preparar os indivíduos para tomarem decisões financeiras em uma sociedade cada vez mais complexa. Em um mundo onde a oferta de produtos financeiros se expande constantemente e onde o acesso a crédito e investimentos é cada vez mais facilitado, torna-se essencial que a população desenvolva competências financeiras desde cedo. O ensino básico desempenha um papel fundamental nesse contexto, pois representa o período inicial de formação dos indivíduos, no qual valores e conhecimentos essenciais são transmitidos. Ao explorar a influência da formação educacional nesse nível sobre o letramento financeiro, este estudo busca evidenciar como a escolaridade básica pode contribuir para o entendimento e a gestão de finanças pessoais, um aspecto crucial para o bem-estar financeiro e para a prevenção de endividamentos excessivos.

Além disso, a pesquisa sobre o impacto do ensino básico no letramento financeiro é relevante para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à inclusão financeira e ao fortalecimento da educação de qualidade. Muitos países, especialmente os em desenvolvimento, enfrentam desafios relacionados à falta de acesso a informações financeiras e a baixos índices de educação financeira entre a população. Ao investigar a relação entre formação educacional básica e letramento financeiro, este estudo pretende oferecer insights que possam embasar iniciativas educacionais voltadas ao ensino de competências financeiras desde os primeiros anos escolares. Dessa forma, contribui-se para a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para tomar decisões financeiras adequadas, promovendo uma sociedade economicamente mais resiliente e com menores

índices de exclusão financeira, além de contribuir para a redução da desigualdade social no país.

1.7 Organização do Estudo

O estudo está organizado na seguinte forma. O capítulo 2 traz o referencial teórico sobre letramento financeiro. O capítulo 3 apresenta a metodologia a ser utilizada no presente trabalho. O capítulo 4 apresenta os dados que serão utilizados. O capítulo 5 comenta os resultados encontrados e por último o capítulo 6 apresenta as considerações finais.

2. Referencial Teórico

O conceito de letramento ou alfabetização financeira é multifacetado e tem sido abordado de diferentes maneiras na literatura. Em muitos estudos, observa-se que os termos “alfabetização financeira”, “educação financeira” e “conhecimento financeiro” são utilizados de forma intercambiável, o que pode gerar confusão. Potrich et al. (2013) observam que a alfabetização financeira é frequentemente confundida com educação financeira ou simplesmente com conhecimento financeiro, sendo os três termos usados como sinônimos em diferentes contextos.

Huston (2010) também contribui para o debate, diferenciando letramento financeiro de educação financeira. Segundo ele, o letramento financeiro abrange tanto o conhecimento quanto a aplicação prática desse conhecimento na vida financeira pessoal. Huston (2010) observa que, enquanto a educação financeira se concentra na transmissão de conhecimento, o letramento financeiro é um conceito mais abrangente, englobando também atitudes e comportamentos que promovem uma boa gestão financeira

Uma definição amplamente citada é a de Remund (2010), que propõe que o letramento financeiro engloba o conhecimento, habilidades, confiança e motivação necessárias para gerenciar dinheiro de forma eficaz e lidar com eventos financeiros ao longo da vida. Segundo Remund, o letramento financeiro transcende o conhecimento básico, incorporando a capacidade do indivíduo de aplicar esse conhecimento em situações reais para garantir seu bem-estar financeiro.

Lusardi e Mitchell (2011) definem letramento financeiro como "o conhecimento dos conceitos financeiros básicos e a capacidade de realizar cálculos simples". Essa abordagem enfatiza uma compreensão mínima de tópicos como juros compostos, inflação e diversificação de investimentos, considerados fundamentais para o planejamento financeiro básico e a tomada de decisões conscientes (Klapper e Lusardi, 2019).

A OCDE (2014) contribui com uma visão abrangente ao definir letramento financeiro como "o conhecimento e compreensão dos conceitos e riscos financeiros, bem como as habilidades e a motivação para aplicar esse conhecimento de forma eficaz em diferentes contextos financeiros, melhorando o bem-estar dos indivíduos e a sociedade como um todo". Essa definição destaca que a alfabetização financeira não é apenas um recurso individual, mas uma habilidade social que promove a inclusão e o desenvolvimento econômico (Goyal e Kumar, 2020).

Robb et al. (2012) expandem ainda mais essa visão ao definir letramento financeiro como a capacidade de compreender informações financeiras e aplicá-las na tomada de decisões, destacando o desenvolvimento contínuo de habilidades para a melhor gestão das finanças pessoais. Esses autores consideram que, enquanto o objetivo da educação financeira é o aprendizado de conceitos, o letramento financeiro envolve também o comportamento e a atitude financeira dos indivíduos, permitindo uma aplicação prática e uma transformação na forma como os indivíduos se relacionam com o dinheiro.

Essas distinções sugerem que a letramento financeiro não se restringe ao conhecimento passivo, mas é, essencialmente, uma habilidade prática e ativa. O verdadeiro letramento financeiro envolve tanto o aprendizado quanto o desenvolvimento de atitudes e comportamentos que permitem aos indivíduos gerenciar suas finanças de forma autônoma e responsável.

Estudos recentes têm ampliado o conceito de letramento financeiro para incluir o aspecto comportamental e a capacidade de realizar escolhas financeiras informadas. Kempson et al. (2017) destacam que a capacidade financeira é o resultado da combinação entre o conhecimento financeiro e as habilidades para utilizar esse conhecimento, um aspecto que muitas vezes está associado ao comportamento financeiro efetivo (Goyal e Kumar, 2020).

Atkinson e Messy (2012), em estudos para a OCDE, sugerem que o conhecimento financeiro isolado é insuficiente; ele deve refletir-se em comportamentos financeiros sólidos, como o planejamento de poupança e a gestão de dívidas. Segundo eles, uma pessoa letrada financeiramente é aquela que consegue equilibrar decisões de curto e longo prazo, otimizando seu bem-estar financeiro (OCDE, 2022).

Vários estudos apontam que a educação básica exerce um papel fundamental na formação inicial do letramento financeiro. Bastiani (2020) analisa dados do Distrito Federal brasileiro e conclui que variáveis educacionais e socioeconômicas influenciam significativamente os níveis de letramento financeiro, destacando a importância da formação básica como um fator estruturante para a competência financeira na vida adulta.

Estudos de Klapper e Lusardi (2019) também confirmam que indivíduos com acesso a uma educação básica de qualidade apresentam maior propensão a compreender conceitos financeiros essenciais, o que, por sua vez, facilita a inclusão econômica e a tomada de decisões mais responsáveis em momentos críticos da vida financeira, como o planejamento para aposentadoria e a prevenção do endividamento excessivo (Klapper e Lusardi 2019).

A eficácia dos programas de educação financeira na promoção do letramento financeiro tem sido amplamente discutida. Goyal e Kumar (2020) realizaram uma análise sistemática e apontam que a educação financeira integrada ao currículo escolar básico pode gerar impactos positivos, proporcionando aos jovens as bases para uma gestão financeira autônoma e responsável. Eles identificaram que programas de educação financeira são mais eficazes quando abordam, além dos conhecimentos técnicos, atitudes e valores que promovam o uso consciente dos recursos financeiros (Goyal e Kumar (2020)).

Hastings, Madrian e Skimmyhorn (2012), em sua revisão, enfatizam a importância de políticas públicas focadas na educação financeira, considerando que a educação básica é um meio para desenvolver habilidades financeiras fundamentais desde cedo. Segundo os autores, ao garantir uma base educacional sólida em temas financeiros, as políticas públicas podem promover a resiliência financeira dos cidadãos, mitigando riscos associados a práticas financeiras inadequadas e incentivando o planejamento a longo prazo.

Com a crescente complexidade dos mercados financeiros, o letramento financeiro se tornou uma habilidade indispensável. Yıldırım et al. (2017) investigaram a relação entre letramento financeiro e variáveis demográficas, como o nível de escolaridade e a renda. Eles

constatarem que os níveis básicos de letramento financeiro são substancialmente influenciados pela formação escolar inicial, sugerindo que indivíduos com maior nível educacional básico tendem a responder de forma mais eficaz aos desafios financeiros impostos por uma economia em constante mudança.

Além disso, Lusardi e Mitchell (2019) propõem que o letramento financeiro auxilia na resiliência financeira, capacitando os indivíduos a navegar pelas complexidades do sistema financeiro e mitigando os impactos de crises financeiras pessoais e sistêmicas. Elas sugerem que o letramento financeiro é um componente vital da cidadania moderna, essencial para o desenvolvimento de uma sociedade economicamente estável e resiliente.

O letramento financeiro é uma construção multiforme, que se expandiu para incluir não apenas o conhecimento técnico, mas também a competência prática e comportamental em finanças. Esse conceito abrange desde a capacidade de compreender conceitos financeiros até o uso prático dessas habilidades para melhorar o bem-estar financeiro individual e social. A inclusão de educação financeira na formação básica é amplamente apoiada pela literatura, pois estabelece as fundações para uma cultura de responsabilidade e planejamento financeiro. Assim, políticas que integrem temas financeiros no currículo escolar podem desempenhar um papel estratégico na formação de cidadãos financeiramente capacitados e resilientes.

Para compreender o papel do letramento financeiro, diversos estudos têm analisado os fatores que influenciam o nível de conhecimento financeiro e o comportamento econômico dos indivíduos. Essas pesquisas empregam diferentes métodos econométricos para explorar as variáveis demográficas e socioeconômicas que mais impactam o letramento financeiro, evidenciando, em muitos casos, o efeito significativo da educação formal, especialmente no ensino básico, sobre a capacidade dos indivíduos de gerir suas finanças e tomar decisões informadas.

Potrich, Vieira e Kirch (2015), em um estudo com 1.400 residentes do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, utilizaram modelos logit e probit para investigar a influência de variáveis como gênero, escolaridade, ocupação e renda no nível de letramento financeiro. Os resultados foram expressivos: a variável gênero apresentou um efeito marginal positivo de 9,56%, indicando que homens tinham maior propensão a um nível elevado de letramento financeiro em comparação às mulheres. Além disso, a escolaridade teve um efeito marginal de 2,54%, e as variáveis de renda própria e familiar mostraram impactos de 6,32% e 3,73%,

respectivamente. Esses dados indicam que indivíduos com maior escolaridade e renda estão mais propensos a pertencer ao grupo com alto letramento financeiro. O modelo econométrico demonstrou que a ausência de dependentes, representada por uma dummy, apresentou efeito negativo (-7,51%), sinalizando que pessoas sem dependentes têm maior probabilidade de exibir melhores competências financeiras, possivelmente devido a uma menor pressão econômica sobre o orçamento familiar.

Outro estudo relevante é o de Bastiani (2020), que investigou o letramento financeiro no Distrito Federal com uma análise econométrica utilizando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A pesquisa focou em variáveis como nível de escolaridade, renda e idade, avaliando como esses fatores influenciam o letramento financeiro dos entrevistados. Esse estudo reforça a hipótese que a escolaridade e a renda foram variáveis preditoras significativas, sendo que indivíduos com nível superior completo apresentaram índices de alfabetização financeira mais elevados. A análise econométrica indicou que um aumento na escolaridade corresponde a um aumento significativo na probabilidade de tomar decisões financeiras mais informadas. O estudo sugere que a educação formal é um dos fatores centrais que impulsionam a capacidade financeira, o que evidencia a necessidade de introduzir conceitos financeiros durante a educação básica.

O estudo de Bruhn et al. (2013) avaliou o impacto de um programa de educação financeira para alunos do ensino médio no Brasil, abrangendo seis estados, 868 escolas e aproximadamente 20.000 estudantes, por meio de um experimento controlado randomizado (RCT). Nesse modelo, os alunos foram divididos aleatoriamente em grupos de tratamento e controle, o que permitiu uma comparação precisa dos efeitos do programa. Os resultados mostraram um aumento de 0,25 desvios-padrão no conhecimento financeiro dos alunos participantes e um aumento de 1,4 pontos percentuais na propensão a economizar e a realizar planejamento financeiro, indicando que o programa teve um efeito direto positivo no entendimento e nas práticas financeiras dos estudantes.

Além dos efeitos nos alunos, o estudo identificou um efeito "trickle-up" nos pais dos participantes, que também apresentaram melhorias em seus hábitos financeiros. Os pais demonstraram um aumento de 0,67 pontos percentuais na taxa de poupança e maior envolvimento nas decisões financeiras da família. Esse achado sugere que a educação financeira dos jovens pode influenciar positivamente o comportamento financeiro familiar, reforçando a importância de iniciativas educacionais que promovam o letramento financeiro

como uma estratégia de longo alcance, capaz de beneficiar não só os indivíduos diretamente envolvidos, mas também suas famílias.

Para além do contexto brasileiro, Samy et al. (2008) aplicaram redes neurais para explorar os fatores determinantes do letramento financeiro entre os jovens na Austrália. Essa abordagem inovadora permitiu modelar a sensibilidade das variáveis, indicando que fatores como o ano de estudo e a experiência com cartões de crédito influenciam o conhecimento financeiro dos jovens. Os resultados sugerem que a exposição precoce a produtos financeiros e o aprendizado gradual sobre finanças ao longo dos anos escolares podem ser fundamentais para o desenvolvimento de competências financeiras.

No estudo de Yıldırım et al. (2017) sobre o nível de letramento financeiro entre trabalhadores do setor de ferro e aço na Turquia, foi utilizado um modelo de regressão linear para identificar os determinantes do letramento financeiro. Esse modelo econométrico possibilita examinar a relação entre uma variável dependente (neste caso, o nível de letramento financeiro) e variáveis independentes, como nível de educação e renda mensal.

O modelo de regressão linear foi ajustado para verificar a significância estatística de cada variável independente, mostrando como o aumento em cada nível de educação e renda influencia diretamente o índice de alfabetização financeira dos participantes. A significância das variáveis foi testada utilizando o nível de $p < 0,05$, o que confirma que os efeitos dessas variáveis sobre o letramento financeiro são estatisticamente significativos, ou seja, a chance de esses resultados serem fruto do acaso é inferior a 5%. Esse modelo permitiu aos autores concluir que a educação e a renda têm um impacto positivo no nível de compreensão financeira, sendo esses fatores fundamentais para o entendimento e aplicação de conceitos financeiros entre os trabalhadores.

Klapper e Lusardi (2019) usaram dados da Pesquisa Global de Alfabetização Financeira da S&P para examinar o letramento financeiro em diferentes países. Eles aplicaram regressões multinível para investigar a relação entre letramento financeiro e variáveis demográficas. Descobriram que apenas um em cada três adultos possuía conhecimento básico sobre conceitos financeiros, como juros compostos e diversificação de risco. Grupos de baixa escolaridade e menor renda apresentaram os níveis mais baixos de letramento financeiro, o que os tornava mais suscetíveis a dificuldades financeiras e endividamento excessivo.

Hastings, Madrian e Skimmyhorn (2012) revisaram estudos sobre o impacto da educação financeira nos resultados econômicos dos consumidores, enfatizando o papel de políticas públicas para aumentar o letramento financeiro. Usando experimentos naturais e randomizados, como o estudo com o sistema de previdência no México, os autores mostraram que diferentes formas de apresentação de informações financeiras influenciam significativamente as decisões de investimento, especialmente entre indivíduos com baixo letramento financeiro. Além disso, modelos de regressão multinível e análises de variância indicaram que intervenções educacionais impactam mais jovens e pessoas de baixa renda, melhorando a gestão de dívidas e incentivando a poupança para aposentadoria.

Os diversos estudos sobre letramento financeiro evidenciam a importância de variáveis demográficas e socioeconômicas, como educação, renda e experiência com produtos financeiros, na formação da competência financeira dos indivíduos. Cada um dos modelos econométricos aplicados — desde logit e probit até regressões lineares e multinível, redes neurais e experimentos controlados — contribui para a compreensão de como esses fatores impactam o letramento financeiro de forma direta e indireta.

Modelos como os de Potrich, Vieira e Kirch (2015) e Yildirim et al. (2017) confirmam que variáveis como gênero, escolaridade e renda são preditores significativos, com efeitos marginais que indicam que indivíduos mais escolarizados e de maior renda tendem a ter melhores resultados em letramento financeiro. Experimentos controlados, como o de Bruhn et al. (2013) no Brasil, destacam que intervenções educacionais podem gerar melhorias significativas no comportamento financeiro, inclusive com efeitos indiretos nos familiares dos participantes. Já abordagens inovadoras, como as redes neurais aplicadas por Samy et al. (2008), ressaltam a importância da exposição gradual a produtos financeiros para o desenvolvimento do conhecimento financeiro.

Por fim, a aplicação de regressões multinível, como no estudo de Klapper e Lusardi (2019), e as análises de variância, como em Hastings, Madrian e Skimmyhorn (2012), ampliam a compreensão das diferenças de letramento financeiro entre países e populações, mostrando que os indivíduos de baixa escolaridade e renda são mais vulneráveis a dificuldades financeiras.

3. Metodologia

A metodologia aplicada neste estudo utiliza um modelo de efeitos aleatórios para dados em painel, uma abordagem estatística para analisar conjuntos de dados com múltiplas observações de diferentes unidades ao longo do tempo. Esse modelo permite capturar a variabilidade tanto entre as unidades de análise (países) quanto dentro de cada unidade ao longo dos períodos observados, ajustando a relação entre a variável dependente e as variáveis independentes de maneira eficiente. Segundo Wooldridge (2010), modelos de painel com efeitos aleatórios são apropriados quando as diferenças entre unidades são vistas como uma amostra aleatória da população e as variáveis explicativas são assumidas como não correlacionadas com os efeitos individuais.

Neste estudo, a fórmula geral do modelo de efeitos aleatórios aplicada foi a seguinte:

$$Financial\ Literacy_{it} = \beta_0 + \beta_1 youth_not_in_education_diff_{it} + \beta_2 internet_diff_{it} + \beta_3 GDP_per_capita_diff_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

onde:

$Financial\ Literacy_{it}$ representa o nível de letramento financeiro para o país i no tempo t ;

β_0 é o intercepto do modelo;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ são os coeficientes das variáveis explicativas: $youth_not_in_education_diff$, $internet_diff$, $GDP_per_capita_diff$, $upper_secondary$ (secundário superior completo, equivalente ao ensino médio no Brasil) e $lower_secondary$ (secundário inferior completo, equivalente 6º ao 9º ano no Brasil – Fundamental II); respectivamente;

u_i representa o efeito aleatório específico de cada país i , assumido como constante ao longo do tempo e não correlacionado com as variáveis explicativas;

ε_{it} é o termo de erro idiossincrático, variando entre países e ao longo do tempo.

A escolha do modelo de efeitos aleatórios foi validada por meio do teste de Hausman (Hausman, 1978), que comparou este modelo ao de efeitos fixos. Com base nos resultados do teste, não foi rejeitada a hipótese nula de que os efeitos aleatórios são consistentes, sendo,

portanto, apropriado para capturar a variabilidade entre e dentro dos países ao longo do tempo.

Essa metodologia permite inferir como variáveis como educação e acesso a recursos impactam a alfabetização financeira, com a possibilidade de generalizar os resultados para além dos países estudados. O modelo de efeitos aleatórios proporciona ainda estimativas eficientes dos parâmetros, considerando a amostra como representativa da população mais ampla (Baltagi, 2008; Greene, 2003).

4. Plano Amostral, Descrição das Variáveis e Tratamento dos Dados

O estudo utiliza uma amostra composta por sete países participantes das avaliações da OCDE: Brasil, Canadá, Estados Unidos, Itália, Polônia, Espanha e Portugal. Esses países foram selecionados devido à sua participação repetidas e consistentes nas edições de 2015, 2018 e 2022 da PISA, além de apresentarem contextos econômicos e educacionais diversos, permitindo uma análise comparativa robusta. A pesquisa aplica uma metodologia de dados em painel, empregando um modelo de efeitos aleatórios para analisar letramento financeiro dos estudantes, pais e professores nesses países ao longo dos três ciclos da PISA.

Esse tipo de abordagem é especialmente adequado para capturar tanto as variações entre diferentes países quanto as mudanças dentro de cada país ao longo do tempo. O uso do modelo de efeitos aleatórios se justifica pela hipótese de que as diferenças entre os países analisados representam uma amostra aleatória da população global, conforme descrito na metodologia de Wooldridge (2010) para modelos de painel.

A aplicação do teste de Hausman (Hausman, 1978) validou o uso do modelo de efeitos aleatórios ao indicar que as variáveis explicativas não estão correlacionadas com os efeitos específicos dos países, confirmando a consistência desse modelo. A abordagem é eficiente para estudos de letramento financeiro, pois permite capturar o impacto de variáveis educacionais e socioeconômicas sobre o letramento financeiro, com potencial de generalização para contextos além dos países analisados. Este estudo utilizou, ainda, variáveis contextuais para ajustar as diferenças estruturais entre as nações e assegurar que as estimativas refletissem fatores como o nível de escolaridade e a infraestrutura digital disponível.

O estudo explora o letramento financeiro (variável dependente) como um indicador da capacidade dos indivíduos de gerenciar recursos financeiros de maneira eficiente. O foco é investigar como variáveis educacionais, econômicas e de infraestrutura digital influenciam o desenvolvimento dessa habilidade entre os jovens de cada país. As variáveis independentes são:

1. Share of Youth Not in Education, Employment or Training (NEET): Percentual de jovens fora da educação, emprego ou formação. Esta variável avalia o nível de engajamento dos jovens em atividades formativas ou de trabalho, um importante indicador de vulnerabilidade socioeconômica.
2. Individuals Using the Internet (% da População): A proporção de indivíduos que acessam a internet. A conectividade digital é um aspecto fundamental para o desenvolvimento de habilidades financeiras, pois facilita o acesso à informação e à educação financeira.
3. GDP per capita (US\$ Corrente): Indicador econômico de riqueza per capita, refletindo a prosperidade econômica média de cada país. É usado como uma variável de controle para avaliar o impacto da renda nacional sobre o letramento financeiro.
4. Educational attainment; at least completed lower secondary (Conclusão do Ensino Secundário Inferior, População com 25+ Anos): Percentual de adultos que completaram o ensino básico, equivalente ao ensino fundamental II no Brasil. Esse indicador é central para avaliar o impacto da educação formal básica sobre o entendimento financeiro.
5. Educational attainment; at least completed upper secondary (Conclusão do Ensino Secundário Superior, População com 25+ Anos): Percentual de adultos com ensino médio completo.

Tabela 1. Estatísticas descritivas

	Financial.literacy	Youth not in education	Internet	GDP per capita	Upper secondary	Lower secondary
Mín	393.0	-109.380	-0.81745	-2.2222	43.73	57.49
1 Quad	421.0	-2.7687	-0.01941	0.0441	54.01	66.51
Med	492.0	-0.8025	0.09147	0.1361	71.10	90.37

Média	480.3	-0.5802	0.01996	0.1087	69.90	82.94
3 Quad	517.0	1.0200	0.13199	0.2032	87.17	96.03
Max	557.3	15.3270	0.30483	1.5704	91.19	98.24

Fonte: Elaboração do autor a partir do software R

O VIF - Variance Inflation Factor é uma métrica para avaliar multicolinearidade entre variáveis explicativas no modelo. Valores altos indicam forte correlação entre preditores.

Regras gerais:

VIF < 5: colinearidade baixa, aceitável.

VIF > 5: colinearidade moderada, precisa de atenção.

VIF >10: colinearidade alta, problemática.

Tabela 2. Avaliação multicolinearidade entre variáveis explicativas no modelo

Variável	VIF (Variance Inflation Factor)
Youth not in education	6.9163
Internet	2.2341
GDP_per_capita	1.8076
Upper secondary	6.5423
Lower secondary	8.4445

Fonte: Elaboração do autor a partir do software R

A avaliação do Variance Inflation Factor (VIF) identificou colinearidade moderada em algumas variáveis, mas todas permaneceram abaixo do limite crítico de 10, indicando que o modelo é estável e os coeficientes são confiáveis.

Para a análise dos dados, o estudo aplicou um modelo de efeitos aleatórios validado pelo teste de Hausman, que permite a comparação com o modelo de efeitos fixos para avaliar a consistência das estimativas. O teste confirmou a consistência do modelo de efeitos aleatórios, sendo apropriado para os dados analisados.

As variáveis independentes foram tratadas como diferenças em relação ao tempo, com o objetivo de captar a evolução das condições socioeconômicas e de infraestrutura digital ao longo dos anos de análise. A variável dependente, letramento financeiro, foi modelada como uma função das variáveis de interesse, ajustada para cada país e ano específico.

5. Apresentação dos Resultados

Neste capítulo, são apresentados os resultados da análise econométrica sobre a relação entre variáveis educacionais, econômicas e sociais com o nível de letramento financeiro dos países. A metodologia adotada, baseada em um modelo de efeitos aleatórios para dados em painel, permite captar as variações tanto entre países quanto dentro de cada país ao longo do tempo, utilizando dados para sete países em três períodos (2015, 2018 e 2022). Esta abordagem é adequada para o conjunto de dados utilizado, uma vez que os países representados podem ser considerados uma amostra aleatória da população mais ampla.

Tabela 3. Coeficientes

Coefficients	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z)
(Intercept)	208.96380	59.80879	3.4939	0.0004761***
Youth not in education	2.55526	0.89826	2.8447	0.0044455**
Internet	39.10666	14.05290	2.7828	0.0053889**
GDP per capita	8.83749	5.24787	1.6840	0.0921788.
Upper. secondary	-2.32130	1.37247	-1.6913	0.0907726.
Lower. secondary	5.22799	1.58299	3.3026	0.0009579***

Signif. codes: 0 '*' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1**

Total Sum of Squares:	4395.9
Residual Sum of Squares:	1717
R-Squared:	0.6115
Adj. R-Squared:	0.47276
Chisq:	28.1923 on 5 DF, p-value: 3.3379e-05

Fonte: Elaboração do autor a partir do software R

Os resultados do modelo indicam que a educação desempenha um papel positivo e significativo na promoção do letramento financeiro. Especificamente, a variável "Educational attainment; at least completed lower secondary", que representa o percentual de

indivíduos com ao menos o ensino secundário inferior completo, apresentou coeficiente positivo significativo ao nível de 0,1% ($p < 0,001$), sugerindo que a escolaridade básica dos cidadãos contribui significativamente para o aumento do letramento financeiro. Esse resultado confirma a hipótese de que uma base educacional sólida está associada a um melhor entendimento financeiro entre a população, corroborando achados de estudos anteriores (Lusardi e Mitchell, 2014).

Adicionalmente, o modelo revelou um coeficiente de determinação - R^2 de 61,15%, indicando que as variáveis independentes incluídas explicam mais de 60% da variabilidade observada no letramento financeiro dos países. Esse valor destaca a adequação do modelo e a relevância das variáveis selecionadas para compreender os determinantes do letramento financeiro. A robustez do modelo é reforçada pelo valor significativo do teste Qui-quadrado ($\chi^2 = 28.1923$) que indicou a significância do modelo ($p < 0.001$), confirmando que os coeficientes não são simultaneamente nulos, o que sugere que as variáveis selecionadas contribuem significativamente para o modelo como um todo.

Interpretação dos Coeficientes:

Intercepto: O valor do intercepto (Estimate = 208.96380 $p < 0.001$) foi significativo e positivo, representando o nível base de letramento financeiro na ausência de variações nas demais variáveis explicativas. Esse valor reflete a linha média de letramento financeiro entre os países analisados, oferecendo um ponto de partida para a interpretação dos efeitos marginais dos preditores.

Youth not in education (Percentual de Jovens fora da Educação e Trabalho): Apresentou um efeito positivo e significativo (Estimate = 2.55526 $p < 0.01$), indicando que, para cada aumento percentual nessa métrica, o letramento financeiro aumenta em 2.55526 pontos. Esse resultado indica que medidas para incluir mais jovens na educação, no mercado de trabalho ou em programas de capacitação podem contribuir, de forma indireta, para melhorar o letramento financeiro.

Internet (Proporção de indivíduos que utilizam a internet): Também apresentou um coeficiente positivo e estatisticamente significativo (Estimate = 39.10666 $p < 0.01$), evidenciando que a conectividade está fortemente associada ao aumento do letramento financeiro. Assim, para cada 1% adicional de conectividade, espera-se um aumento significativo de aproximadamente 39.10666 unidades no índice de letramento financeiro,

evidenciando o impacto positivo e relevante da conectividade. Esse resultado destaca o papel crucial da internet como facilitadora do acesso à informação, da disseminação do conhecimento e do uso de ferramentas financeiras digitais. Desta forma, reforça-se a importância de políticas públicas que ampliem o acesso à internet como estratégia para promover a inclusão financeira e reduzir desigualdades.

GDP per capita (PIB per capita): mostrou um efeito positivo marginalmente significativo (8.83749 $p < 0.1$), evidenciando que o desenvolvimento econômico contribui para o aumento do letramento financeiro, embora seu impacto seja menos expressivo em comparação a outras variáveis.

Educational attainment - upper secondary (equivalente ensino médio no Brasil): apresentou um impacto negativo e marginalmente significativo (Estimate = -2.32130 $p < 0.1$). Esse resultado sugere que, isoladamente, o ensino médio pode não ser suficiente para fomentar competências financeiras. Esse achado pode ser explicado por diversos fatores relacionados às características estruturais e pedagógicas dessa etapa educacional.

Primeiramente, o foco acadêmico do ensino médio geralmente está direcionado à preparação para o ingresso no ensino superior, priorizando disciplinas tradicionais como matemática, ciências e humanidades. Isso tende a deixar em segundo plano habilidades práticas, como gestão financeira, planejamento orçamentário e tomada de decisões econômicas, essenciais para o letramento financeiro.

Outro ponto importante é que, enquanto o ensino secundário inferior (lower secondary) forma os alicerces do pensamento lógico e das competências matemáticas necessárias para o entendimento financeiro, o ensino médio não necessariamente adiciona conhecimentos práticos significativos, a menos que seja estruturado para incluir conteúdos financeiros.

Educational attainment - lower secondary (equivalente ao ensino fundamental II no Brasil): apresentou um efeito positivo e altamente significativo (Estimate = 5.22799 $p < 0.001$), sugerindo que a formação básica é crucial para o desenvolvimento do letramento financeiro. Esse resultado destaca a relevância de uma base educacional sólida como alicerce para o aprendizado contínuo e para o desenvolvimento de competências financeiras ao longo da vida.

Como destacado, o ensino secundário inferior (equivalente ao Ensino Fundamental II no Brasil) desempenha um papel fundamental na promoção do letramento financeiro, apresentando um impacto positivo e altamente significativo. Essa etapa educacional demonstrou ser suficiente para capacitar os indivíduos a lidar com questões financeiras básicas, enquanto os benefícios adicionais de níveis educacionais mais avançados, como o ensino médio, são menos evidentes. Durante o ensino secundário inferior, os estudantes desenvolvem habilidades fundamentais, como pensamento lógico, resolução de problemas e competências matemáticas básicas (porcentagens, frações e proporções), indispensáveis para compreender conceitos financeiros como juros e orçamento.

Por ser obrigatório e inclusivo, o ensino secundário inferior abrange grande parte da população, garantindo que muitos indivíduos tenham uma base educacional sólida para compreender conceitos econômicos e financeiros. Além disso, essa etapa coincide com um momento crucial no desenvolvimento cognitivo dos jovens, em que começam a interagir mais diretamente com o ambiente socioeconômico. Conteúdos bem estruturados e aplicáveis nessa fase podem ter um efeito multiplicador, formando uma base duradoura de competências financeiras para toda a vida.

Esses resultados oferecem uma visão detalhada da relação entre o nível educacional e o letramento financeiro, indicando que, embora a educação seja um dos principais determinantes, outros fatores socioeconômicos também podem ter papéis complementares.

Estudos anteriores reforçam os resultados e a relevância da educação básica e da conectividade digital como determinantes do letramento financeiro. Klapper e Lusardi (2019) afirmam que o acesso à educação financeira e ferramentas digitais pode melhorar o letramento financeiro e promover a inclusão. Bruhn et al. (2013) complementam que a educação financeira no ensino básico é essencial para que jovens utilizem ferramentas digitais, promovendo inclusão e resiliência financeira. Goyal e Kumar (2020) reforçam que a conectividade digital melhora o conhecimento financeiro e capacita decisões informadas. Dessa forma, a sinergia entre educação básica e internet amplia significativamente o impacto no letramento financeiro.

No próximo capítulo, as implicações desses achados serão discutidas, especialmente no que diz respeito a políticas públicas voltadas para a promoção da educação financeira e da inclusão econômica em nível global.

6. Considerações Finais

Os resultados mostraram que o nível de escolaridade, em particular a conclusão do ensino secundário inferior (equivalente ao ensino fundamental II no Brasil), é um fator crucial para o desenvolvimento de habilidades financeiras. Esse nível educacional demonstrou ser um preditor positivo e significativo para o letramento financeiro, sugerindo que uma base educacional sólida permite que as pessoas compreendam melhor conceitos financeiros e façam escolhas mais informadas ao longo de suas vidas.

Este achado justifica a hipótese central do estudo e destaca que a inclusão de conteúdos financeiros nos currículos escolares pode contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e resilientes financeiramente. Apesar disso, o estudo sugere que o ensino secundário superior (ensino médio no Brasil), por si só, apresenta retornos mais limitados, possivelmente devido à ausência de ênfase prática em temas financeiros nos currículos dessa etapa. Ademais, a conectividade digital, medida pelo percentual da população que utiliza a internet, revelou-se um fator complementar e relevante, reforçando a necessidade de integração entre tecnologia e educação financeira.

No âmbito das políticas públicas, é recomendável expandir programas de educação financeira especialmente no ensino secundário inferior (Fundamental II), promovendo uma formação inclusiva que aborde habilidades práticas e teóricas. A integração de temas financeiros no ensino básico pode não apenas capacitar os jovens a gerir melhor suas finanças, mas também criar um efeito multiplicador em suas famílias e comunidades, ajudando a reduzir desigualdades econômicas e a promover uma sociedade mais informada e economicamente resiliente. Ao oferecer uma educação financeira estruturada e acessível, é possível preparar as futuras gerações para lidar com os desafios financeiros do cotidiano e tomar decisões mais seguras e conscientes.

Para isso, é imprescindível capacitar os professores, assegurando que esses temas sejam abordados de forma contextualizada e eficaz, conectando a teoria à realidade cotidiana dos estudantes.

Além disso, é recomendável ampliar a inclusão digital como um eixo estratégico para fortalecer a educação financeira. A implementação de iniciativas que promovam o acesso

universal à internet, especialmente em regiões desfavorecidas, pode contribuir para a redução de desigualdades no letramento financeiro. Isso inclui a oferta de dispositivos tecnológicos acessíveis, a ampliação de infraestrutura de banda larga e a inclusão de conteúdos financeiros em plataformas de ensino online.

Parcerias público-privadas desempenham um papel estratégico nesse contexto. A colaboração entre governo, instituições financeiras e empresas de tecnologia pode viabilizar programas comunitários de educação financeira, beneficiando tanto os jovens quanto suas famílias. Essas parcerias também podem fomentar mentorias financeiras, conectando estudantes a profissionais experientes, capazes de orientá-los e compartilhar boas práticas de gestão financeira.

Outro aspecto importante é a implementação de campanhas nacionais de conscientização financeira, voltadas a diferentes públicos. Essas campanhas devem ter um enfoque especial em grupos vulneráveis, como jovens fora do sistema educacional e do mercado de trabalho (NEETs), promovendo sua integração a programas de capacitação financeira e digital.

Futuras pesquisas sobre letramento financeiro podem se beneficiar de metodologias econométricas avançadas que aprofundem as análises e tragam maior robustez aos resultados. Modelos de dados em painel dinâmicos, como o GMM (Generalized Method of Moments), permitem avaliar a persistência dos impactos educacionais ao longo do tempo, enquanto modelos hierárquicos de efeitos aleatórios capturam variações contextuais entre regiões e escolas. Além disso, análises contrafactuais, como Diferenças-em-Diferenças (DiD) e Propensity Score Matching (PSM), podem comparar o impacto de intervenções em diferentes grupos, fornecendo evidências sobre a eficácia de políticas públicas específicas.

Por fim, a avaliação de políticas públicas já implementadas, utilizando métodos como RCTs (Experimentos Controlados Randomizados), pode oferecer insights sobre a eficácia de diferentes intervenções. Essas metodologias econométricas avançadas ajudam a explorar interações, causalidades e não linearidades, oferecendo suporte empírico mais robusto para a formulação de estratégias e políticas que promovam o letramento financeiro.

As implicações destes achados são claras e importantes para políticas públicas globais, pois uma população financeiramente informada tem mais capacidade de prevenir endividamentos excessivos, planejar para o futuro e participar mais ativamente da economia.

Dessa forma, políticas educacionais que priorizem o letramento financeiro têm o potencial de fomentar uma cidadania economicamente responsável, que beneficia tanto o indivíduo quanto a sociedade como um todo.

Referências Bibliográficas

AREN, S.; AYDEMIR, S. D. **The factors influencing financial literacy: The case of Turkey**. International Journal of Organizational Leadership, 2014.

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 Pensions, n. 15, 2012.

DE BASTIANI, VM. **A alfabetização financeira no Distrito Federal: uma análise das variáveis socioeconômicas e demográficas**. 2020. 76f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2020.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. Chichester: Wiley, 2008.

BRUHN, M.; DE SOUZA LEÃO, L.; LEGOVINI, A.; MARCHETTI, R.; ZIA, B. **Financial literacy and savings behavior: Evidence from a randomized experiment among low-income clients of branchless banking in India**. World Bank Economic Review, 2013.

GOYAL, K.; KUMAR, S. **Financial literacy: A systematic review and bibliometric analysis**. International Journal of Consumer Studies, 2020.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. Pearson Education India, 2003.

HASTINGS, J. S.; MADRIAN, B. C.; SKIMMYHORN, W. L. **Financial literacy, financial education, and economic outcomes**. Annual Review of Economics, v. 4, n. 1, p. 347-373, 2012.

HAUSMAN, J. A. **Specification tests in econometrics**. Econometrica: Journal of the Econometric Society, p. 1251-1271, 1978.

HUSTON, S. J. **Measuring financial literacy**. Journal of Consumer Affairs, v. 44, n. 2, p. 296-316, 2010.

KEMPSON, E.; FINNEY, A.; POPPE, C. **Financial well-being: a conceptual model and preliminary analysis**. Project Note no. 3-2017. Oslo: Consumption Research Norway (SIFO), Oslo and Akershus Univ. Coll. of Applied Sci., 2017.

KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; OUDHEUSDEN, P. **Financial literacy around the world: Insights from the standard & poor's ratings services global financial literacy survey.** World Bank, 2015.

KLAPPER, L.; LUSARDI, A. **Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world.** Global Financial Literacy Excellence Center, 2019.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. **Financial literacy around the world: An overview.** Journal of Pension Economics & Finance, v. 10, n. 4, p. 497-508, 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.

MASON, C. L.; WILSON, R. M. S. **Conceptualising financial literacy.** Business School Research Series, n. 7, 2000.

OECD. **OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2014.** OECD Publishing, 2014.

OECD. **OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion 2022.** OECD Publishing, 2022.

OCDE. *PISA 2015 Results (Volume IV): Students' Financial Literacy.* Paris: OECD Publishing, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270282-en>. Acesso em: 14 set. 2024.

OCDE. *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?* Paris: OECD Publishing, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>. Acesso em: 14 set 2024.

OCDE. *PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart are Students?* Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-iv_5a849c2a-en. Acesso em: 14 set. 2024.

POTRICH, A. C.; VIEIRA, K. M.; KIRCH, G. **Determinantes do letramento financeiro: Análise da influência de variáveis socioeconômicas e demográficas.** Revista Contabilidade & Finanças, v. 24, n. 62, p. 362-377, 2013.

REMUND, D. L. **Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy.** Journal of Consumer Affairs, v. 44, n. 2, p. 276-295, 2010.

ROBB, Cliff A.; SHARPE, Deanna L. **Effect of personal financial knowledge on college students' credit card behavior.** *Journal of Financial Counseling and Planning*, v. 20, n. 1, p. 25-39, 2009.

SAMY, M.; TAWFIK, H.; HUANG, R.; NAGAR, A. K. **Financial literacy of youth: A sensitivity analysis of the determinants.** *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, v. 1, n. 1, p. 55-70, 2008.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.** Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

XU, L.; ZIA, B. **Financial literacy around the world: An overview of the evidence with practical suggestions for the way forward.** *World Bank Policy Research Working Paper*, n. 6107, 2012.

YILDIRIM, M.; AYDEMIR, S.; ÇAM, S. **Factors that affect financial literacy: Evidence from Türkiye.** *International Journal of Business and Management*, v. 12, n. 5, p. 62-76, 2017.