

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso

Márcio Lucio Rodrigues, José Roberto Herrera Cantorani & Luiz

Alberto Pilatti

Resumo

A inadimplência das famílias brasileiras manteve trajetória ascendente entre 2022 e 2025, com predominância de dívidas ligadas a bancos/cartões, contas recorrentes (utilities) e financeiras, o que reforça a necessidade de uma educação financeira escolar conectada a situações reais de crédito, consumo e inadimplência. Este artigo investiga em que medida os conteúdos de matemática financeira previstos nos Projetos Pedagógicos de Curso do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de São Paulo atendem ao perfil recente de inadimplência. Trata-se de um estudo de caso documental baseado no “Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil” e na análise de 102 PPCs de 37 campi. Entre janeiro de 2022 e dezembro de 2025, o contingente estimado de inadimplentes aumentou em 16,38 milhões, e a taxa passou de 40,30% para 49,77%, com maior concentração entre 26 e 60 anos e crescimento relativo da população acima de 60 anos. Nos PPCs, predominam a matemática financeira, juros simples e compostos, enquanto a equivalência de taxas, amortização, inflação e investimentos aparecem com baixa frequência. Conclui-se que persiste um descompasso entre o perfil recente da inadimplência das famílias brasileiras e o aprofundamento curricular assegurado pelos PPCs, reforçando a necessidade de revisão curricular e do uso de dados reais em práticas de educação financeira crítica.

Palavras-chave

Educação financeira; Inadimplência; Currículo

Revista Lusófona de Educação, i-?

doi: <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle.11206>

Brazilian Household Delinquency and Financial Education in High School: Evidence of a Mismatch

Abstract: Brazilian household delinquency followed an upward trajectory between 2022 and 2025, with a predominance of debts linked to banks/credit cards, recurring bills (utilities), and finance companies, reinforcing the need for school-based financial education connected to real situations of credit, consumption, and delinquency. This article investigates the extent to which the financial mathematics content included in the Pedagogical Course Projects of Integrated Secondary Education at the Federal Institute of São Paulo addresses the recent profile of delinquency. This documentary case study is based on the Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil and on the analysis of 102 Pedagogical Course Projects from 37 campuses. Between January 2022 and December 2025, the estimated number of delinquent consumers increased by 16.38 million, and the rate rose from 40.30% to 49.77%, with greater concentration among individuals aged 26 to 60 and a relative increase in the population aged 60 and over. In the Pedagogical Course Projects, financial mathematics, simple interest, and compound interest predominate, whereas rate equivalence, amortization, inflation, and investments appear infrequently. It is concluded that a mismatch persists between the recent profile of Brazilian household delinquency and the curricular depth ensured by the Pedagogical Course Projects, reinforcing the need for curricular revision and for the use of real data in critical financial education practices.

Keywords: Financial education; Delinquency; Curriculum

Défaut de paiement des ménages brésiliens et éducation financière dans l'enseignement secondaire : preuve d'un décalage

Résumé: Le défaut de paiement des ménages brésiliens a suivi une trajectoire ascendante entre 2022 et 2025, avec une prédominance de dettes liées aux banques et aux cartes, aux charges récurrentes (services publics) et aux sociétés financières, ce qui renforce la nécessité d'une éducation financière scolaire liée à des situations réelles de crédit, de consommation et de défaut de paiement. Cet article examine dans quelle mesure les contenus de mathématiques financières prévus dans les projets pédagogiques de cours de l'enseignement secondaire intégré de l'Institut fédéral de São Paulo répondent au profil récent du défaut de paiement. Il s'agit d'une étude de cas documentaire fondée sur le « Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil » et sur l'analyse de 102 projets pédagogiques de cours issus de 37 campus. Entre janvier 2022 et décembre 2025, le nombre estimé de personnes en situation de défaut de paiement a augmenté de 16,38 millions, et le taux est passé de 40,30 % à 49,77 %, avec une concentration plus élevée entre 26 et 60 ans et une croissance relative de la population âgée de plus de 60 ans. Dans les projets pédagogiques de cours, les mathématiques financières, les intérêts simples et les intérêts composés prédominent, tandis que l'équivalence des taux, l'amortissement, l'inflation et les investissements apparaissent moins fréquemment. On conclut qu'il persiste un décalage entre le profil récent du défaut de paiement des ménages brésiliens et l'approfondissement curriculaire assuré par les projets pédagogiques de cours, ce qui renforce la nécessité d'une révision curriculaire et du recours à des données réelles dans des pratiques d'éducation financière critique.

Mots-clés : Éducation financière ; Défaut de paiement ; Curriculum.

Morosidad de los hogares brasileños y educación financiera en la Enseñanza Secundaria: evidencia de desajuste

Resumen: La morosidad de los hogares brasileños siguió una trayectoria ascendente entre 2022 y 2025, con predominio de deudas vinculadas a bancos/tarjetas, cuentas recurrentes (utilities) y entidades financieras, lo que refuerza la necesidad de una educación financiera escolar conectada con situaciones reales de crédito, consumo y morosidad. Este artículo investiga en qué medida los contenidos de matemáticas financieras previstos en los Proyectos Pedagógicos de Curso de la Enseñanza Secundaria Integrada del Instituto Federal de São Paulo responden al perfil reciente de la morosidad. Se trata de un estudio de caso documental basado en el "Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil" y en el análisis de 102 Proyectos Pedagógicos de Curso de 37 campus. Entre enero de 2022 y diciembre de 2025, el número estimado de personas morosas aumentó en 16,38 millones, y la tasa pasó del 40,30 % al 49,77 %, con mayor concentración entre los 26 y 60 años y crecimiento relativo de la población mayor de 60 años. En los Proyectos Pedagógicos de Curso predominan las matemáticas financieras, el interés simple y el interés compuesto, mientras que la equivalencia de tasas, la amortización, la inflación y las inversiones aparecen con baja frecuencia. Se concluye que persiste un desajuste entre el perfil reciente de la morosidad de los hogares brasileños y la profundización curricular garantizada por los Proyectos Pedagógicos de Curso, lo que refuerza la necesidad de una revisión curricular y del uso de datos reales en las prácticas de educación financiera crítica.

Palabras clave: Educación financiera; Morosidad; Currículo.

1. Introdução

A educação financeira escolar consolidou-se, no Brasil e no exterior, como campo relevante de investigação e de intervenção educacional. No contexto brasileiro, essa agenda é impulsionada pela Base Nacional Comum Curricular, que atribui à Matemática do Ensino Médio a análise de situações do cotidiano, inclusive de natureza financeira (Brasil, 2018). No plano acadêmico, o tema articula matemática, realidade social e formação cidadã. Nessa direção, Hartmann et al. (2021) vinculam a matemática à realidade social; Mazzi et al. (2024) defendem uma educação financeira crítica e socialmente referenciada; Kaiser e Menkhoff (2017, 2020) mostram que programas escolares estruturados produzem ganhos de conhecimento; Lusardi e Mitchell (2023) associam baixa literacia financeira a maior vulnerabilidade ao longo do ciclo de vida; e Fernandes et al. (2014) apontam limites de intervenções educacionais isoladas.

Apesar desse acúmulo normativo e teórico, sua tradução em práticas curriculares permanece limitada. Estudos recentes evidenciam uma desconexão entre a educação financeira prescrita e as necessidades concretas da população (Bufalo & Pinto, 2023; Oliveira & Mazzi, 2024). Oliveira e Mazzi (2024) identificam abordagens procedimentais centradas em tópicos básicos; Baroni e Maltempi (2024) destacam lacunas na formação docente no tratamento de mecanismos financeiros mais complexos; e Arthur (2016) critica abordagens instrumentais e individualizantes, defendendo uma perspectiva orientada à justiça social. Esse quadro persiste mesmo após a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (Brasil, 2010), cuja incorporação nas instituições públicas tem ocorrido de forma tímida e fragmentada (Bufalo & Pinto, 2023).

Essa lacuna se evidencia diante do perfil recente de inadimplência das famílias brasileiras. Os dados da Serasa (2022–2025), na série de janeiro de 2022 a dezembro de 2025, indicam crescimento do contingente inadimplente e centralidade de modalidades associadas ao crédito ao consumo, especialmente dívidas com bancos/cartões, contas recorrentes (utilities) e financeiras. Trata-se de um cenário que exige mais do que noções introdutórias, pois demanda compreensão de mecanismos contratuais e do custo do crédito. Nessa perspectiva, Aprea et al. (2016) situam a educação financeira como parte de uma formação econômica e cidadã mais ampla, e Lusardi e de Bassa Scheresberg (2013) mostram que baixa literacia financeira pode ampliar os custos enfrentados por

indivíduos expostos a juros compostos, à equivalência de taxas e a sistemas de amortização.

Nessa perspectiva, a centralidade de conteúdos como juros compostos, taxas de juros, sistemas de amortização e financiamentos decorre de sua função mediadora entre a matemática escolar e a leitura crítica de situações concretas de crédito e endividamento. Lusardi e Tufano (2009) mostram que fragilidades na debt literacy se associam a formas mais onerosas de endividamento, enquanto a European Union/OECD (2023) destaca, entre as competências relevantes à educação financeira, compreender o custo do crédito, distinguir entre juros e custo total do empréstimo e comparar ofertas financeiras. Assim, a presença desses conteúdos nos documentos curriculares pode ser entendida como um indicador de aproximação entre o currículo escolar e as exigências conceituais impostas pelas formas contemporâneas de endividamento.

Parte-se, portanto, da hipótese de que há um descompasso mensurável entre o perfil recente da inadimplência das famílias brasileiras e os conteúdos previstos nos documentos curriculares. Para examiná-lo, este artigo analisa os Projetos Pedagógicos de Curso do Ensino Médio Integrado dos campi do Instituto Federal de São Paulo e responde à seguinte questão: em que medida os conteúdos de matemática financeira previstos nesses PPCs atendem ao perfil recente de inadimplência das famílias brasileiras entre 2022 e 2025? Ao articular a série recente da Serasa com o mapeamento de 102 PPCs do IFSP, o estudo busca contribuir para o debate sobre a adequação dos currículos de educação financeira no ensino brasileiro, sintetizando os resultados por meio do Índice de Cobertura de Complexidade (ICC) e do Índice de Aderência ao Perfil de Dívida (IAPD). Neste artigo, utiliza-se inadimplência para designar o fenômeno empírico mensurado nos boletins da Serasa, enquanto dívida se refere às categorias analisadas nesses documentos, e endividamento é empregado em sentido mais amplo, quando o texto discute crédito, consumo e vulnerabilidade financeira.

2. Método

Trata-se de um estudo de caso documental, de natureza descritivo-analítica, com base em fontes públicas. O desenho metodológico articulou duas frentes: a série mensal de inadimplência das famílias brasileiras, divulgada pela Serasa e triangulada com indicadores do Banco Central do Brasil, e os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) do

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). O recorte de 2022 a 2025 foi adotado por reunir, no momento da coleta, séries mensais completas e comparáveis da Serasa e por coincidir com o ciclo de reformulação curricular do IFSP, previsto no Ofício n. 59/2021 – PRO-ENS/RET/IFSP (IFSP, 2021), com atualização até 2022 e implementação a partir das turmas ingressantes de 2023. Assim, o estudo confronta a evolução recente da inadimplência, entre janeiro de 2022 e dezembro de 2025, com o tratamento dado à matemática financeira e à educação financeira nos currículos analisados.

2.1. Fonte e coleta dos dados de inadimplência

A análise da inadimplência baseou-se na seção “Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil”, publicada mensalmente pela Serasa. Reuniram-se todas as edições disponíveis entre 2022 e 2025, formando a série temporal do estudo. De cada boletim, extraíram-se o percentual nacional e o número absoluto de inadimplentes, a distribuição por faixa etária, quando disponível, e a composição por segmento de dívida: bancos/cartões, financeiras, contas recorrentes (utilities), varejo, serviços e outros.

Como as nomenclaturas dos segmentos variaram ao longo do período, os rótulos foram padronizados em agrupamentos equivalentes, preservando a comparabilidade temporal. Os registros foram organizados por mês e ano de referência, considerando a população adulta de 18 anos ou mais. Os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas e tratados em Python, com geração de gráficos em formato vetorial (SVG).

Complementarmente, utilizaram-se indicadores públicos do Banco Central do Brasil para triangulação convergente. Como as duas fontes operam com escopos e métricas distintos, não se pressupôs equivalência direta entre os indicadores, mas convergência interpretativa das tendências observadas.

2.2. Levantamento dos PPCs e composição do corpus

A segunda frente da pesquisa consistiu no levantamento documental dos PPCs de Ensino Médio Integrado do IFSP. Para isso, foram consultadas as páginas institucionais dos 37 campi já implantados, identificaram-se os cursos ofertados nessa modalidade e realizou-se o download dos PPCs disponibilizados na íntegra (IFSP, 2025). A coleta foi realizada entre setembro e dezembro de 2025 e resultou em 102 PPCs completos. Campi

em fase de implantação que, no momento da coleta, não disponibilizavam PPC não foram incluídos no corpus. A distribuição do corpus por eixos tecnológicos e campi é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Eixos tecnológicos e campi do corpus analisado

Eixo tecnológico	Campi
Controle e Processos Industriais	Araraquara; Avaré; Birigui; Boituva; Bragança Paulista; Campinas; Catanduva; Cubatão; Guarulhos; Hortolândia; Itapetininga; Itaquaquecetuba; Piracicaba; Presidente Epitácio; Registro; Salto; Sertãozinho; Sorocaba; Suzano; São Carlos; São José do Rio Preto; São José dos Campos; São João da Boa Vista; São Paulo; Tupã; Votuporanga
Desenvolvimento Educacional e Social	São Paulo
Gestão e Negócios	Birigui; Boituva; Capivari; Caraguatatuba; Jacareí; Jundiaí; Pirituba; Presidente Epitácio; Registro; Salto; Sertãozinho; Sorocaba; Suzano; São João da Boa Vista; São Roque
Informação e Comunicação	Araraquara; Barretos; Birigui; Boituva; Bragança Paulista; Campinas; Campos do Jordão; Capivari; Caraguatatuba; Catanduva; Cubatão; Guarulhos; Hortolândia; Itapetininga; Jacareí; Piracicaba; Pirituba; Presidente Epitácio; Salto; São Carlos; São José do Rio Preto; São João da Boa Vista; São Miguel Paulista; São Paulo; Votuporanga
Infraestrutura	Campos do Jordão; Caraguatatuba; Ilha Solteira; Itapetininga; Presidente Epitácio; Registro; São Paulo; Votuporanga
Produção Alimentícia	Avaré; Barretos; Capivari; Matão; Sertãozinho; São Roque
Produção Cultural e Design	Jacareí; Presidente Epitácio; São Miguel Paulista
Produção Industrial	Capivari; Catanduva; Matão; Sertãozinho; Suzano
Recursos Naturais	Barretos; Caraguatatuba; São Roque
Turismo, Hospitalidade e Lazer	Avaré; Campos do Jordão; Cubatão; São Paulo

Fonte: elaborada pelos autores (2025)

2.3. Extração e categorização dos conteúdos de matemática/educação financeira

Os 102 PPCs foram lidos integralmente, com foco em ementas, conteúdos programáticos e componentes da formação geral ou técnica que mencionassem matemática ou educação financeira. A codificação foi realizada de forma independente por dois pesquisadores, seguida de conferência cruzada e de consenso. Antes dessa etapa, a concordância observada foi de 90,17%, e o coeficiente kappa de Cohen foi $\kappa = 0,786$, com $N = 407$ decisões binárias, indicando alta concordância para além do acaso.

Para cada PPC, registraram-se o campus, o curso, o ano de elaboração ou revisão, quando informado, e a presença/ausência dos tópicos analisados: matemática financeira;

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso juros simples; juros compostos; educação financeira; empréstimos e financiamentos; equivalência de taxas; inflação/atualização monetária; sistemas de amortização (Tabela Price e SAC); e investimentos em renda fixa e variável. Considerou-se presença quando o tópico aparecia explicitamente em ementas, conteúdos programáticos e/ou bibliografia. Para fins analíticos, os tópicos foram classificados em introdutórios e complexos, o que permitiu a comparação com as categorias de dívida descritas nos dados da Serasa.

2.4. Métrica de alinhamento curricular (ICC e IAPD)

Para mensurar o alinhamento entre os conteúdos dos PPCs e o perfil recente de inadimplência, construíram-se dois índices compostos: o Índice de Cobertura de Complexidade (ICC) e o Índice de Aderência ao Perfil de Dívida (IAPD). O ICC privilegia tópicos de maior complexidade conceitual, e o IAPD pondera os conteúdos de acordo com sua aderência às categorias de dívida mais frequentes na série da Serasa. A construção seguiu procedimentos usuais para indicadores compostos (Nardo et al., 2005; OECD, 2008; Saltelli, 2007), com pesos apresentados na Tabela 2: 0,5 e 1,5 para o ICC, e 0,5 e 1,0 para o IAPD. Receberam maior peso os tópicos mais diretamente ligados à compreensão do custo do crédito e do reembolso parcelado, como juros compostos, equivalência de taxas, inflação, amortização e financiamentos.

A ponderação seguiu um critério ordinal de centralidade nos índices: conteúdos introdutórios receberam menor peso, e conteúdos ligados à capitalização, à equivalência temporal de valores, à leitura de contratos, à estruturação de prestações e à comparação de encargos financeiros receberam maior peso.

Tabela 2 – Pesos atribuídos aos tópicos curriculares para o cálculo do ICC e do IAPD

Tópico	ICC (w_i)	IAPD (r_i)
Juros simples	0,5	0,5
Juros compostos	1,5	1
Educação financeira	0,5	0,5
Tabela Price	1,5	1
Tabela SAC	1,5	1
Taxas equivalentes	1,5	1
Inflação	1,5	1
Empréstimos e financiamentos	1,5	1
Renda fixa	0,5	0,5
Renda variável	0,5	0,5
Matemática financeira	0,5	0,5
Somatório	11,5	8,5

Fonte: elaborada pelos autores (2025)

Para cada PPC j , definiu-se $x_{j,t}=1$ quando o tópico *testava* presente e $x_{j,t}=0$ quando ausente. Os índices foram calculados por:

$$ICC_j = 100 \cdot \frac{\sum_{t=1}^n w_t \cdot x_{j,t}}{\sum_{t=1}^n w_t} \qquad IAPD_j = 100 \cdot \frac{\sum_{t=1}^n r_t \cdot x_{j,t}}{\sum_{t=1}^n r_t}$$

em que w_t e r_t representam os pesos do tópico t no ICC e no IAPD, respectivamente, e n corresponde ao total de tópicos considerados. Os índices variam de 0 a 100, e valores mais elevados indicam maior alinhamento documental entre o currículo prescrito e os critérios analíticos adotados.

Como teste de robustez, aplicaram-se três esquemas de ponderação: pesos iguais, pesos originais e contraste reduzido entre tópicos de maior e menor centralidade. Embora a magnitude dos escores variasse, o padrão de baixo alinhamento manteve-se em todos os cenários, assim como o percentual de 13,73% de cursos com valor zero. Os índices sintetizam o alinhamento documental, mas não captam a profundidade dos conteúdos, a carga horária, a distribuição ao longo do curso nem sua centralidade nas práticas pedagógicas. Ainda assim, o procedimento é replicável e adaptável a outras redes e instituições, desde que se explicitem os critérios de seleção, de ponderação e de agregação.

2.5. Protocolo e registro no OSF

O estudo foi orientado por um protocolo previamente definido, contemplando objetivos, questão de pesquisa, recorte temporal, critérios de inclusão e exclusão, procedimentos de extração de dados e estratégias de análise. O protocolo, registrado por Rodrigues et al. (2026), foi depositado no OSF, sob o DOI 10.17605/OSF.IO/FZPK3. O repositório reúne, em acesso aberto, os boletins da Serasa, as planilhas de extração, os PPCs analisados, os scripts em Python e os arquivos do teste de sensibilidade, assegurando rastreabilidade, transparência metodológica e possibilidade de reanálise.

2.6. Considerações éticas

Foram utilizados exclusivamente documentos públicos e institucionais, sem a coleta de dados pessoais nem a identificação de participantes. Por se tratar de estudo documental com fontes abertas, não houve necessidade de submissão a um comitê de ética em pesquisa.

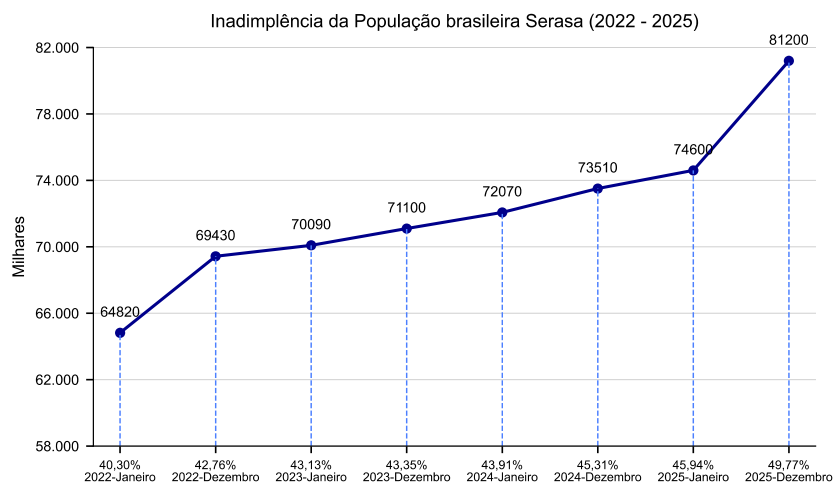
3. Resultados

Os resultados estão organizados em seis eixos: evolução da inadimplência no período analisado, dinâmica mensal da população inadimplente, distribuição das dívidas por segmento, perfil etário dos inadimplentes, incidência dos conteúdos de matemática e de educação financeira nos PPCs e índices de alinhamento curricular (ICC e IAPD). Em conjunto, esses resultados articulam o comportamento recente da inadimplência das famílias brasileiras, com base nas séries do *Mapa da Inadimplência* da Serasa (Serasa, 2022–2025), e o mapeamento dos conteúdos previstos nos 102 PPCs do Ensino Médio Integrado do IFSP.

3.1. Caracterização da população inadimplente (2022–2025)

A Figura 1 sintetiza a evolução recente da população inadimplente no Brasil, apresentando os valores absolutos estimados de inadimplentes, em milhões, e os percentuais divulgados pela Serasa para os mesmos períodos (Serasa, 2022–2025). Considerando os anos separadamente, observou-se variação de +7,11% em 2022, +1,44% em 2023, +2,00% em 2024 e +8,85% em 2025. No acumulado de janeiro de 2022 a dezembro de 2025, o contingente estimado de inadimplentes cresceu 25,27%, passando de aproximadamente 64,8 milhões para 81,2 milhões de pessoas. No mesmo intervalo, a taxa reportada pela Serasa evoluiu de 40,30% para 49,77%, o que corresponde a um aumento de 9,47 pontos percentuais. Em todos os marcos observados, os percentuais acompanham a elevação dos valores absolutos, indicando crescimento concomitante da incidência e do volume da inadimplência.

Figura 1 – Inadimplência da população brasileira (2022–2025)



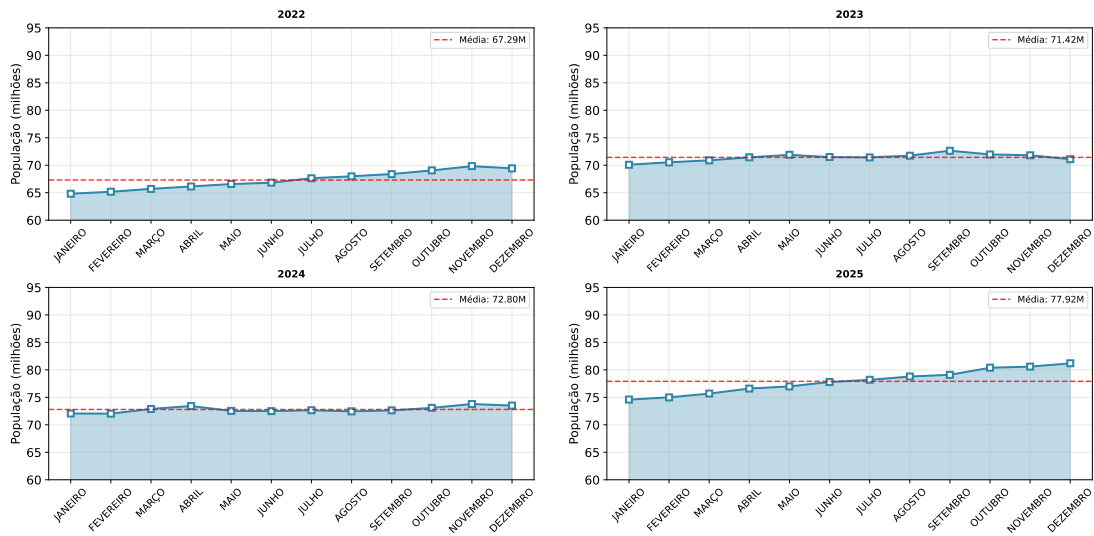
Fonte: elaborada pelos autores (2025)

3.2. Evolução mensal da inadimplência (2022–2025)

A Figura 2 apresenta a evolução mensal da população inadimplente entre 2022 e 2025. Em 2022, observa-se um crescimento com aceleração mais nítida no segundo semestre. Em 2023 e 2024, a série permanece em patamar superior ao de 2022, com oscilações moderadas e relativa estabilidade. Em 2025, registra-se uma nova aceleração, que culmina no ponto máximo da série em dezembro. Em síntese, a inadimplência cresce no período e se consolida em níveis progressivamente mais elevados ao longo dos quatro anos analisados.

Figura 2 – Evolução mensal da população inadimplente por ano (2022–2025)

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso

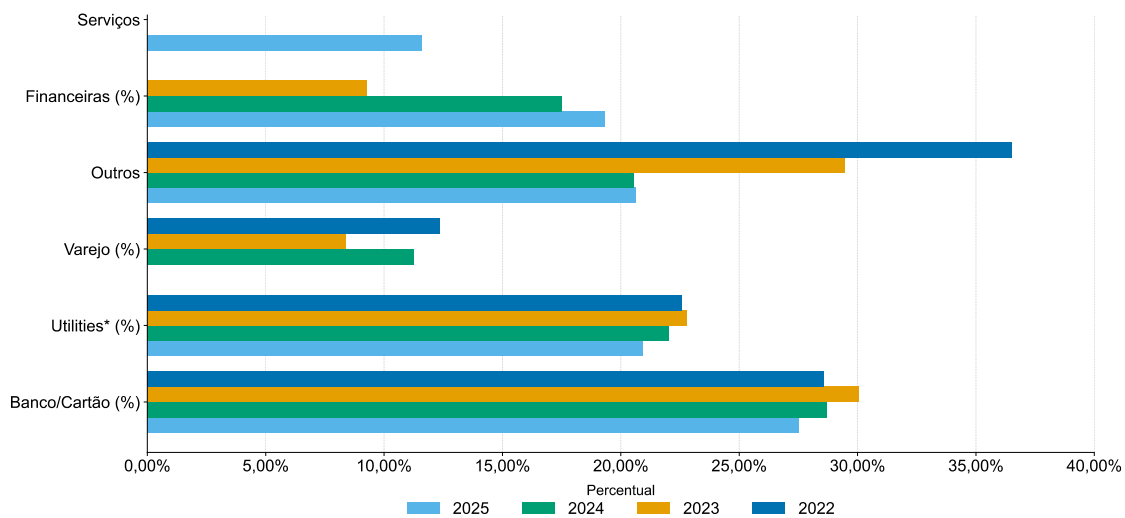


Fonte: elaborada pelos autores (2025)

3.3. Distribuição das dívidas por segmento

A Figura 3 apresenta a composição da inadimplência por tipo de dívida entre 2022 e 2025. Bancos/Cartões figuram entre os segmentos mais representativos ao longo da série e lideram a distribuição na maior parte do período. Contas recorrentes (utilities) e financeiras também mantêm participação relevante, com variações anuais. O grupo Outros apresenta maior oscilação, com participação mais elevada em 2022, enquanto Varejo e Serviços concentram os menores percentuais quando aparecem. Os dados indicam que a inadimplência recente concentra-se sobretudo no crédito ao consumo e nas despesas recorrentes.

Figura 3 – Distribuição das dívidas por segmento (2022–2025)



Fonte: elaborada pelos autores (2025)

3.4. Distribuição etária da inadimplência

A Tabela 3 sintetiza a distribuição da inadimplência por faixa etária entre 2022 e 2025. Em todos os anos, as faixas de 26 a 40 anos e de 41 a 60 anos concentram os maiores percentuais, entre 33,83% e 35,26%. Em contraste, a faixa de até 25 anos apresenta os menores valores, com uma discreta redução ao longo da série. Já o grupo de 60 anos ou mais registra crescimento gradual, passando de 17,55% em 2022 para 19,33% em 2025. Os dados indicam maior concentração da inadimplência entre adultos em idade economicamente ativa, com expansão progressiva entre os mais velhos.

Tabela 3 – Distribuição percentual da população inadimplente por faixa etária (2022–2025)

	2022	2023	2024	2025
Até 25 anos (%)	12,55%	12,33%	11,85%	11,48%
26 a 40 anos (%)	35,21%	34,64%	34,03%	33,83%
41 a 60 anos (%)	34,70%	34,82%	35,08%	35,26%
Acima de 60 anos	17,55%	18,20%	19,01%	19,33%

Fonte: elaborada pelos autores (2025)

3.5. Conteúdos de matemática/educação financeira nos PPCs do IFSP

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos conteúdos de matemática e educação financeira nos 102 PPCs do Ensino Médio Integrado do IFSP. Predominam a matemática financeira, os juros simples e compostos e a educação financeira. Em contrapartida, a equivalência de taxas, a Tabela Price, o SAC, os investimentos e, em menor medida, os empréstimos e financiamentos aparecem com baixa frequência. Em síntese, os PPCs privilegiam conteúdos gerais e introdutórios, enquanto os mais aplicados e específicos são menos recorrentes.

Tabela 4 – Frequência de conteúdos de matemática/educação financeira nos PPCs dos cursos de Ensino Médio Integrado do IFSP (n = 102)

Conteúdos	Número de PPCs	Percentual (%)
Juros simples	76	74,51
Juros compostos	71	69,61
Educação financeira	55	53,92
Tabela Price	5	4,90
Tabela SAC	5	4,90

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso

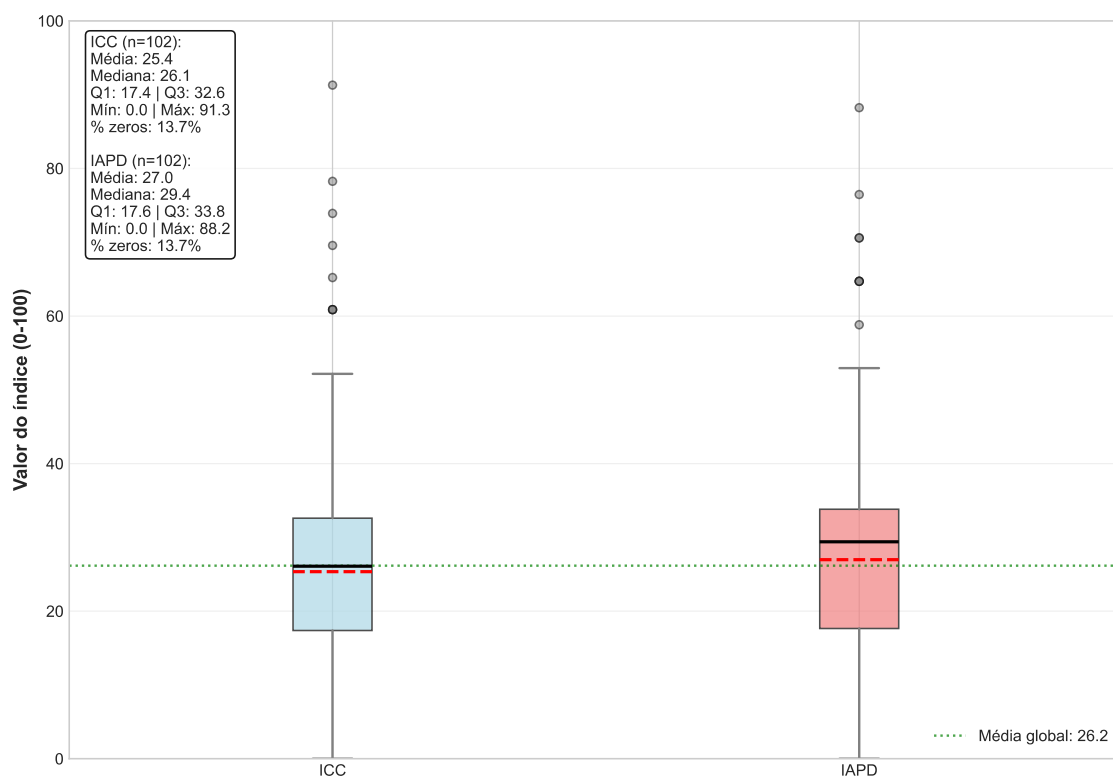
Taxas equivalentes	9	8,82
Inflação	11	10,78
Empréstimos e financiamentos	26	25,49
Renda fixa	3	2,94
Renda variável	3	2,94
Matemática financeira	77	75,49

Fonte: elaborada pelos autores (2025)

3.6. Índices de alinhamento curricular (ICC e IAPD)

A Figura 4 apresenta a distribuição dos índices ICC e IAPD dos 102 cursos analisados. No cenário principal de ponderação, observaram-se médias baixas: 25,36 para o ICC e 26,99 para o IAPD, o que indica um alinhamento médio fraco entre o currículo prescrito e os critérios adotados nesta pesquisa. A distribuição dos valores revela uma dispersão significativa, com cursos em níveis distintos de cobertura e aderência. Além disso, 13,73% dos cursos apresentaram valor zero em ambos os índices, evidenciando que uma parcela não desprezível dos PPCs não explicita nenhum dos tópicos considerados na composição dos indicadores. No teste de sensibilidade, a magnitude dos escores variou entre os esquemas de ponderação, mas o padrão geral de baixo alinhamento curricular foi mantido em todos os cenários, assim como o percentual de cursos com valor zero, o que reforça a robustez interpretativa dos resultados.

Figura 4 – Distribuição dos índices de alinhamento curricular (ICC e IAPD)



Fonte: elaborada pelos autores (2025)

4. Discussão

Os resultados indicam que a inadimplência das famílias brasileiras manteve trajetória ascendente entre 2022 e 2025, com um acréscimo ao final da série. Embora os indicadores da Serasa e do Banco Central do Brasil não sejam equivalentes, a convergência entre as duas bases reforça a consistência da tendência observada e sugere agravamento ou manutenção da vulnerabilidade financeira no período (Banco Central do Brasil, 2021, 2025). Essa dinâmica se torna mais clara na composição das dívidas: bancos/cartões, contas recorrentes (utilities) e financeiras concentram a maior parte da inadimplência recente, aproximando o fenômeno de modalidades de crédito ao consumo marcadas por mecanismos contratuais e matemático-financeiros mais complexos. O perfil etário reforça essa leitura, pois a concentração entre adultos de 26 a 60 anos, acompanhada do crescimento entre pessoas acima de 60 anos, é compatível com evidências de maior exposição de grupos em idade produtiva a decisões financeiras complexas nem sempre acompanhadas de formação adequada para avaliá-las (Gadotti & Baier, 2017; Lusardi & Mitchell, 2023).

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso

Quando esses resultados são cotejados com os 102 PPCs do Ensino Médio Integrado do IFSP, emerge um padrão curricular distinto. Os documentos registram, com frequência elevada, conteúdos gerais de matemática financeira, como juros simples e compostos, e de educação financeira. Em contrapartida, tópicos mais diretamente ligados à leitura de contratos, ao custo efetivo do crédito e à compreensão de mecanismos do crédito e da dívida, como equivalência de taxas, amortização, Tabela Price, SAC e investimentos, aparecem de forma residual. As médias baixas do ICC e do IAPD, somadas à presença de cursos com valor zero em ambos os índices, reforçam a ideia de que o problema não está na ausência completa da temática, mas na forma limitada com que ela é explicitada curricularmente. Esse padrão se manteve no teste de sensibilidade, reforçando a robustez da interpretação do descompasso.

O descompasso identificado, portanto, decorre menos da inexistência de noções fundamentais do que da baixa incidência de conteúdos “de ponte” entre conceitos matemáticos e decisões financeiras reais. São esses conteúdos que permitiriam interpretar contratos, comparar renegociações, compreender amortização, reconhecer o custo efetivo do crédito e avaliar obrigações recorrentes. Nessa direção, os achados convergem com diagnósticos recentes da literatura: Oliveira e Mazzi (2024) identificam a predominância de abordagens procedimentais; Baroni e Maltempi (2024) apontam lacunas na formação docente; e Bufalo e Pinto (2023) e Guedes e Bastos (2022) mostram que políticas e práticas ainda chegam de forma fragmentada às instituições. Em consequência, os PPCs analisados aproximam-se de um modelo em que a educação financeira está presente, mas permanece centrada em tópicos gerais e pouco conectada às estruturas contratuais que organizam o crédito ao consumo. Os índices, contudo, devem ser lidos como instrumentos sintéticos de interpretação comparativa: expressam alinhamento documental e não permitem inferir diretamente as práticas pedagógicas, nem captar, por si sós, a profundidade dos conteúdos, sua carga horária ou sua centralidade no currículo.

As implicações desse quadro são curriculares e didáticas. No plano curricular, os resultados sugerem rever a seleção e a explicitação dos conteúdos, incorporando, com maior densidade, temas relacionados à dívida real, ao custo do crédito e às situações contemporâneas de inadimplência. No plano didático, essa reconfiguração não se reduz à inclusão de conteúdos “avançados”, mas exige sua articulação com experiências concretas de consumo, crédito e renegociação, em consonância com os princípios da

aprendizagem significativa (Ausubel, 2003). Essa orientação converge com a defesa de uma educação financeira crítica e socialmente referenciada (Hartmann et al., 2021; Mazzi et al., 2024), com propostas baseadas em resolução de problemas e dados reais (Cunha & Laudares, 2017; Gadotti & Baier, 2017) e com perspectivas que tensionam currículos prescritivos em favor de práticas mais reflexivas e socialmente comprometidas (Lago & Neres, 2024; Queiroz, 2022). No caso analisado, a distância entre o perfil contemporâneo da inadimplência e o currículo prescrito revela-se, portanto, não apenas temática, mas também estrutural.

5. Conclusão

Este estudo mostrou que a recente intensificação da inadimplência das famílias brasileiras, concentrada em modalidades de crédito ao consumo, não se reflete de forma proporcional nos conteúdos de matemática financeira e de educação financeira previstos nos 102 PPCs do Ensino Médio Integrado do IFSP analisados. O descompasso identificado decorre menos da ausência de tópicos gerais e mais da baixa incidência de conteúdos aplicados à interpretação de contratos, à amortização, à equivalência de taxas, ao custo do crédito e a decisões financeiras concretas. Ao articular análise documental e indicadores sintéticos de alinhamento curricular, o estudo também oferece um procedimento metodológico replicável e adaptável a outros contextos institucionais.

Entre as limitações, destacam-se o uso predominante de dados da Serasa, embora triangulados com indicadores do Banco Central do Brasil, e a restrição do corpus aos PPCs publicamente disponíveis no momento da coleta, sem acesso a versões internas, a revisões posteriores ou a práticas efetivamente desenvolvidas em sala de aula. Por se tratar de um estudo de caso institucional, os achados não permitem generalizações estatísticas para o conjunto do ensino brasileiro. Ainda assim, evidenciam um descompasso concreto entre o perfil recente da inadimplência e o tratamento curricular conferido à matemática financeira e à educação financeira no caso analisado, reforçando a necessidade de revisão curricular e de práticas didáticas mais alinhadas à realidade socioeconômica dos estudantes.

Declaração da utilização de Inteligência Artificial Generativa (IAGen)

Foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (IAGen), especificamente o ChatGPT (OpenAI), para apoio à revisão linguística, ao aprimoramento da redação e à tradução do manuscrito. Essas ferramentas não foram empregadas na geração ou manipulação de dados, resultados, análises ou conclusões. Os autores assumem integral responsabilidade pelo conteúdo, pela veracidade das informações e pela versão final do texto.

Referências bibliográficas

- Apra, C., Wuttke, E., Breuer, K., Koh, N. K., Davies, P., Greimel-Fuhrmann, B., & Lopus, J. S. (2016). Financial literacy in the twenty-first century: An introduction to the international handbook of financial literacy. In C. Apra, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, & J. S. Lopus (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 1–4). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0360-8>
- Arthur, C. (2016). Financial literacy education as a public pedagogy: Consumerizing economic insecurity, ethics and democracy. In C. Apra, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, & J. S. Lopus (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 113–125). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0360-8_9
- Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva* (1ª ed.). Plátano Edições Técnicas.
- Banco Central do Brasil. (2021). Estimativa mensal da renda nacional disponível bruta das famílias (Nota Técnica n.º 55). https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf
- Banco Central do Brasil. (2025, 27 de junho). Nota para a imprensa: Estatísticas monetárias e de crédito. https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/hist_estatisticasmonetariascredito/202506_Texto_de_estatisticas_monetarias_e_de_credito.pdf

- Baroni, A. K. C., & Maltempi, M. V. (2024). Resignificando a educação financeira na formação inicial do professor de Matemática. *Bolema*, 38, e240045. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v38a240045>
- Brasil. (2010, 22 de dezembro). Decreto n.º 7.397, de 22 de dezembro de 2010: Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). Base Nacional Comum Curricular: Etapa do Ensino Médio. Recuperado em 15 de março de 2026, <https://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85121-bncc-ensino-medio/file>
- Bufalo, D. C. L., & Pinto, R. Â. B. (2023). Políticas públicas de educação financeira: Do processo histórico às ações práticas em instituições de ensino superior. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 28, e023023. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772023000100036>
- Cunha, C. L. da, & Laudares, J. B. (2017). Resolução de problemas na matemática financeira para o tratamento de questões de educação financeira no ensino médio. *Bolema*, 31(58), 659–678. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a07>
- European Union/OECD. (2023). Financial competence framework for children and youth in the European Union. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bf059471-en>
- Fernandes, D., Lynch, J. G., Jr., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861–1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Gadotti, A. C., & Baier, T. (2017). Educação financeira por meio de dados reais: Atividades didáticas para a educação básica. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.3895/rbect.v10n1.5686>
- Guedes, L. S., & Bastos, A. M. (2022). O estudo da prática pedagógica interdisciplinar no ensino médio integrado do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 103(264), 404–429. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i264.4982>
- Hartmann, A. L. B., Mariani, R. de C. P., & Maltempi, M. V. (2021). Educação financeira no ensino médio: Uma análise de atividades didáticas relacionadas a séries

- Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso periódicas uniformes sob o ponto de vista da educação matemática crítica. *Bolema*, 35(70), 567–587. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n70a02>
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Pró-Reitoria de Ensino. (2021, 20 de setembro). Ofício n.º 59/2021 – PRO-ENS/RET/IFSP: Estabelece calendário de reformulações dos cursos de Educação Básica e Superior do IFSP. https://www.ifsp.edu.br/images/pre/Comunicados/OFICIO_N_59_2021_-_PRO-ENS_RET_IFSP.pdf
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Recuperado em novembro de 2025, de <https://www.ifsp.edu.br/index.php/sobre-o-campus>.
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does financial education impact financial literacy and financial behavior, and if so, when? *The World Bank Economic Review*, 31(3), 611–630. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx018>
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2020). Financial education in schools: A meta-analysis of experimental studies. *Economics of Education Review*, 78, 101930. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101930>
- Lago, W. J. S., & Neres, R. L. (2024). Estudo do projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática do IFMA – Monte Castelo: Na perspectiva do ensino, pesquisa e extensão. *Caderno Pedagógico*, 21(9), 1–20. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n9-003>
- Lusardi, A., & de Bassa Scheresberg, C. (2013). Financial literacy and high-cost borrowing in the United States (GFLEC Working Paper Series, WP 2013-1). Global Financial Literacy Excellence Center, The George Washington University. <https://gflec.org/wp-content/uploads/2014/12/WP-2013-1-Financial-Literacy-and-High-Cost-Borrowing.pdf>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2023). The importance of financial literacy: Opening a new field. *Journal of Economic Perspectives*, 37(4), 137–154. <https://doi.org/10.1257/jep.37.4.137>
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2009). Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness (Working Paper No. 14808). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w14808>

- Mazzi, L. C., Hartmann, A. L. B., & Pessoa, C. A. dos S. (2024). Educação financeira e justiça social: Reflexões no âmbito da educação matemática. *Bolema*, 38, e240044. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v38a240044>
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffmann, A., & Giovannini, E. (2005). Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide (OECD Statistics Working Papers No. 2005/03). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/533411815016>
- OECD. (2008). Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD Publishing.
- Oliveira, W. M. de, & Mazzi, L. C. (2024). Educação financeira em livros didáticos: Transformando exercícios matemáticos em potentes cenários reflexivos. *Educação Matemática Pesquisa*, 26(4), 137–159. <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2024v26i4p137-159>
- Queiroz, M. R. P. P. de. (2022). Uma compreensão da insubordinação criativa como conflitos incomensuráveis, a partir de incidentes na matemática financeira e implicações. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, edição especial, 1–18. <https://doi.org/10.3895/rbect.v15n3.15673>
- Rodrigues, M. L., Cantorani, J. R. H., & Pilatti, L. A. (2026). *Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso* [Protocolo de pesquisa e materiais suplementares]. OSF. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/FZPK3>
- Saltelli, A. (2007). Composite indicators between analysis and advocacy. *Social Indicators Research*, 81(1), 65–77. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-0024-9>
- Serasa. (2022–2025). Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil. Recuperado em 15 de março de 2026, <https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/mapa-da-inadimplencia-e-renogociacao-de-dividas-no-brasil/>

Márcio Lucio Rodrigues
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus Ponta Grossa)
Instituto Federal de São Paulo (Campus Registro)

Rodrigues, Cantorani & Pilatti:

Inadimplência das famílias brasileiras e educação financeira no Ensino Médio: evidência de descompasso

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1381-3214>

Email: marcio.rodrigues@ifsp.edu.br

José Roberto Herrera Cantorani

Instituto Federal de São Paulo (Campus Registro)

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-1792-0383>

Email : cantorani@ifsp.edu.br

Luiz Alberto Pilatti

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus Ponta Grossa)

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2679-9191>

Email: lapilatti@utfpr.edu.br

Data de submissão: Dezembro, 2025

Data de avaliação: janeiro-Abril, 2026

Data de publicação:Maio, 2026