

Inclusão Financeira, Pobreza e Desigualdade de Renda nos Estados Brasileiros

Financial Inclusion, Poverty and Income Inequality in Brazilian States

Wandalúcia Silva¹
Ana Cláudia Annegues²

Resumo: o presente estudo examina o efeito da inclusão financeira sobre a desigualdade de renda, a pobreza e a extrema pobreza. Parte-se do pressuposto que uma maior participação da população no sistema financeiro permite a formação de poupança e o envolvimento em atividades empreendedoras, o que gera efeitos sociais positivos sobre a renda, sobretudo dos mais pobres. Utilizou-se um painel dos estados brasileiros para os anos de 2010, 2017 e 2020. Os resultados, porém, mostram que a inclusão financeira não gera efeitos sobre a desigualdade e tendem a aumentar os índices de pobreza. Uma explicação possível é que a inclusão financeira pode vir acompanhada de superendividamento e inadimplência, o que pode piorar a situação de pobreza dos indivíduos.

Palavras-chave: Inclusão Financeira. Pobreza Desigualdade

Abstract: This study examines the effect of financial inclusion on income inequality, poverty and extreme poverty. It is assumed that greater participation of the population in the financial system allows the formation of savings and involvement in entrepreneurial activities, which generate positive social effects on income, especially for the poorest. A panel of Brazilian states was used for the years 2010, 2017 and 2020. The results, however, show that financial inclusion does not generate effects on inequality and tends to increase poverty rates. One possible explanation is that financial inclusion can be accompanied by over-indebtedness and default, which can worsen the poverty situation of individuals.

Key-words: Financial Inclusion. Poverty. Inequality

JEL Classification: D14, D31, D91, G21, G23, O17, O55.

¹ Graduanda em Ciências Atuariais da UFPB | Estagiária da Sefaz-PB e da Procuradoria Geral do Estado - PGE

² Professora Adjunta do Departamento de Economia da UFPB

1 Introdução

O Sistema Financeiro é composto por instituições e entidades que atuam no sentido de promover a canalização de recursos financeiros de poupadores a tomadores de recursos. De acordo com Banco Central, o sistema pode ser subdividido entre agentes normativos (aqueles que determinam as regras e normas de funcionamento do sistema), supervisores (os quais fiscalizam o cumprimento das normas) e os operadores (as instituições que ofertam serviços de intermediação financeira). O seu funcionamento eficiente promove a redução do risco nas transações envolvendo ativos financeiros, gerando, conseqüentemente, maior liquidez aos mercados, o que incentiva a formação de poupança e aumenta a capacidade de investimento e produção de riqueza das economias. Nesse contexto, a inclusão financeira visa uma maior participação da população, sobretudo das pessoas com menor renda, no sistema financeiro, usufruindo dos serviços oferecidos por este.

Os trabalhos de Leyshon e Thrift (1995) e Gloukoviezoff (2006) foram um dos primeiros a estabelecer uma definição do termo na literatura. De acordo com tais autores, a exclusão financeira das pessoas trata-se de práticas ou políticas que limitam ou dificultam a participação de determinadas pessoas no sistema financeiro (CROCCO, SANTOS E FIGUEIREDO, 2013). Diniz et al (2012) e Efobi et al (2014) definem a inclusão financeira como o acesso aos serviços financeiros formais a preços acessíveis a toda a população.

As primeiras definições limitam a inclusão financeira apenas à participação da população no sistema formal, desconsiderando outras formas de participação mais recentes, proporcionadas pela evolução tecnológica do setor, como o surgimento das *fintechs*. Como forma de ampliar este conceito, o estudo de Atta-Aidoo, Matthew e Saleh (2022) considera como indicadores de inclusão financeira o acesso à crédito, empréstimos, transferências governamentais, o uso de serviços e a realização de operações financeiras pelo celular, o que se apresenta como uma importante contribuição à literatura do tema, haja vista que atualmente boa parte das transações financeiras são feitas através de instrumentos digitais (*internet banking*, smartphones e etc.).

De acordo com Anderloni et al (2006), há diversos motivos pelos quais as famílias podem ou não utilizar os serviços financeiros. O acesso geográfico, que se refere à presença ou ausência de agências bancárias ou outros pontos de atendimento em determinada região, pode

representar uma barreira importante para o acesso da população ao sistema financeiro, além dos custos das operações financeiras e outros fatores como restrições de acesso a crédito, devido aos processos de avaliação de risco dos bancos, o marketing e a publicidade direcionados a grupos de maior renda e a autoexclusão. Todos esses motivos combinados podem criar desafios significativos para a inclusão financeira de certos grupos populacionais.

No Brasil, em que pese alguns esforços de instituições, a discussão em torno da inclusão financeira permanece incipiente, sobretudo no campo nos trabalhos empíricos. Desde 2011, o Banco Central divulga relatórios sobre o processo de inclusão financeira no Brasil. O primeiro Relatório de Inclusão Financeira (RIF 2011) apresenta os resultados do Índice de Inclusão Financeira (IIF), um indicador sintético de inclusão financeira, agregando diversas variáveis representativas de acesso e uso de serviços financeiros, e que tem como base o método de Sarma (2008) e Sarma e Pais (2010). Desde 2018, é divulgado o Relatório de Cidadania Financeira (RCF), o qual se baseia em um conceito mais amplo, que une a inclusão financeira à educação financeira. O Banco Central passou a calcular o Índice de Cidadania Financeira (ICF), que une o IIF e um índice de educação financeira.

Durante a crise econômica desencadeada pela pandemia de covid-19, o Auxílio Emergencial teve como efeito imediato a abertura de milhões de novas contas para o seu recebimento, o que explica, em parte, o aumento significativo no percentual de adultos com relacionamento com instituições financeiras: de 85% em 2018, para 96% em 2020 (BACEN, 2021). Isto evidenciou o grande número de desbancarizados existentes no país, como evidenciado por um levantamento da Caixa Econômica Federal³, que constatou que cerca de 24 milhões de brasileiros não possuíam acesso aos serviços mais básicos de um banco, como uma conta (MATOS et al, 2023).

Segundo Diniz, Birochi and Pozzebon (2012), as restrições de acesso aos serviços financeiros pela população podem estar associadas a problemas socioeconômicos, como a redução do crescimento econômico, maior pobreza e maior desigualdade de renda. A inclusão financeira leva ao desenvolvimento econômico, pois encoraja as pessoas a investirem no seu futuro através da poupança (ATTA-AIDOO, MATTHEW E SALEH, 2022). As famílias conseguem suavizar suas trajetórias de consumo no tempo, de maneira que o risco financeiro

³ Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/caixa-desbancarizados-que-abriram-conta-por-auxilio-devem-chegar-a-24-milhoes/>>.

ao qual estão expostas é melhor gerenciado. Os indivíduos têm maior capacidade para aumentar os investimentos em educação, aumentando as chances de obter melhor posição no mercado de trabalho e, com isso, de auferir maior renda. A inclusão no sistema financeiro também proporciona maior independência financeira à população, em especial para as mulheres, além de aumentar a propensão a se envolver em alguma atividade empreendedora. A melhoria das condições de vida reduz a pobreza e resulta em uma distribuição de renda mais equânime.

Os estudos no país sobre o fenômeno da inclusão financeira, bem como seu impacto sobre variáveis econômicas relevantes, ainda são poucos. Nesse sentido, o presente artigo representa uma das contribuições para preencher esta lacuna da literatura financeira e econômica e fomentar a realização de estudos empíricos e maiores discussões acerca do tema no Brasil.

O objetivo do presente estudo é mensurar a contribuição da inclusão financeira para a redução da pobreza e da desigualdade no Brasil. Para tanto, utilizou-se informações dos 27 estados brasileiros nos anos de 2010, 2017 e 2020, formando, assim, uma estrutura de dados em painel. Estes períodos são os únicos nos quais o Banco Central divulgou informações sobre o índice de inclusão financeira, o IIF, tanto para o Brasil quanto para cada um dos estados. O IIF será a variável explicativa de interesse, a qual será regredida contra a desigualdade de renda, medida pelo índice de Gini, e as taxas de pobreza e extrema pobreza. A estimação do modelo será feita por mínimos quadrados (Pooled OLS) e pelo método de Efeitos Fixos, como forma de controlar a heterogeneidade não observada entre os estados.

Além desta introdução, o artigo conta com mais quatro seções. A próxima mostrará o referencial teórico do trabalho. A terceira seção mostra a metodologia e informações sobre os dados utilizados. A quarta seção traz os resultados estimados e a quinta seção contém as considerações finais do estudo.

2 Revisão de Literatura

Esta revisão foi elaborada com base em uma ampla gama de trabalhos consultados na literatura acadêmica sobre inclusão financeira. Ao revisar e sintetizar esses estudos, foi possível destacar os principais avanços e descobertas relacionados à mensuração, determinantes e impactos da inclusão financeira em diversos contextos.

A inclusão financeira tem sido amplamente estudada e mensurada através da proposição de indicadores e índices sintéticos. Autores como Honohan (2007, 2008) propuseram indicadores que medem o acesso ao sistema financeiro por parte da população adulta, utilizando dados de pesquisas domiciliares. Já Sarma (2008) e Sarma e Pais (2010) propõem índices de inclusão financeira, que agregam diversos indicadores, considerando tanto a demanda por produtos financeiros quanto a oferta de serviços. Estes índices têm sido utilizados como base para medir a inclusão financeira em diversos países e regiões (Chattopadhyay, 2011; Camara e Tuesta, 2014; Sarma, 2015; Sethy, 2016, 2018; Sethy e Goyari, 2022). Embora a metodologia de Sarma (2008) seja amplamente utilizada (inclusive é uma das bases do cálculo do IIF do Banco Central), ainda não há consenso em torno de um indicador robusto.

Além de mensurar a inclusão financeira, a literatura também investiga seus determinantes e seu impacto sobre variáveis macroeconômicas e sociais. Estudos como o de Babajide, Adegboye e Omankhanlen (2015) examinaram empiricamente a relação entre inclusão financeira e crescimento econômico, utilizando o modelo de crescimento de Solow como base teórica. Eles encontraram evidências de que a inclusão financeira tem um impacto significativo no crescimento econômico, aumentando a disponibilidade de recursos para investimento. Outros estudos, como o de Park e Mercado (2015), mostraram que a melhoria do acesso à educação aumenta a inclusão financeira da população, reduzindo assim a pobreza e a desigualdade de renda. Destaca-se também o papel das políticas de inclusão financeira na redução da pobreza e da desigualdade. Experimentos como o de Burgess e Pande (2005) mostraram que a expansão de agências bancárias pode reduzir significativamente a pobreza em áreas rurais. Estudos mais recentes, como o de Koomson, Villano e Hadley (2020), mostraram que a inclusão financeira reduz a probabilidade de uma família ser pobre e evita sua exposição futura à pobreza.

Com o avanço tecnológico, os serviços financeiros digitais têm desempenhado um papel importante na promoção da inclusão financeira. Pesquisas como as de Honohan (2008), Peng e Mao (2023) e De Moraes, Roquete e Gawryszewski (2023) mostraram que a utilização de serviços financeiros digitais contribui positivamente para o aumento da inclusão financeira e pode reduzir a probabilidade de uma família cair na pobreza, além de reduzir as disparidades de renda.

3 Metodologia

3.1 Dados

Os dados acerca das variáveis consideradas no estudo foram coletados junto ao Banco Central e ao Ipeadata (com base nos dados produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE). As variáveis dependentes serão o índice de Gini, medindo a desigualdade de renda, e as taxas de pobreza e extrema pobreza. As informações dos três indicadores para cada estado foram colhidas no site no Ipeadata:

- Índice Gini - instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo criado pelo matemático italiano Conrado Gini. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem) (IBGE). Elaborado por Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), IPEA e Fundação João Pinheiro (FJP) a partir dos microdados de Censos Demográficos do IBGE, para 2010, e dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-c/IBGE), para os demais anos;
- Extrema Pobreza - Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de 01 de agosto de 2010. A linha de extrema pobreza aqui considerada é uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa, com base em recomendações da FAO e da OMS. São estimados diferentes valores para as regiões do país. Série calculada a partir das respostas ao Censo e à PNAD-c/IBGE;
- Pobreza - Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de 01 de agosto de 2010. A linha de pobreza aqui considerada é o dobro da linha de extrema pobreza, uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa, com base em recomendações da FAO e da OMS. São estimados diferentes valores para as regiões do país. Série calculada a partir das respostas ao Censo e à PNAD-c/IBGE.

No rol de variáveis explicativas estão: o Índice de Inclusão Financeira, calculado e divulgado pelo Banco Central nos seus Relatórios de Inclusão Financeira e Cidadania Financeira, os anos de estudos médios da população, valores transferidos para pagamento do Bolsa família, valor da arrecadação do ICMS e o PIB Per Capita estadual.

A metodologia de cálculo do IIF consiste em uma modificação do índice de Sarma e Pais (2010), o qual se baseia em uma medida de distância entre a unidade considerada (país, estado ou município) e um *benchmark*. O *benchmark* corresponde a uma unidade fictícia que atinge a máxima pontuação em todas as dimensões consideradas. Como cada unidade é caracterizada por um vetor de atributos, no qual cada componente corresponde a uma medida de alguma dimensão da inclusão financeira, é possível medir a distância entre essa unidade e um ponto ideal (BACEN, 2011).

Sejam n variáveis relacionadas a cada dimensão da inclusão financeira. Cada variável é normalizada de acordo com a seguinte expressão:

$$d_i = w_i \frac{X_i - m}{M - m} \quad (1)$$

Onde X_i é a i -ésima variável, m o valor mínimo desta variável na amostra, M o valor máximo e w_i o peso de X_i . Desse modo, d_i estará em um intervalo $0 \leq d_i \leq w_i$, sendo w_i o valor máximo ideal da variável. O IIF será dado por:

$$\text{Índice} = 1 - \frac{\sqrt{(w_1 - d_1)^2 + (w_2 - d_2)^2 + \dots + (w_n - d_n)^2}}{\sqrt{(w_1)^2 + (w_2)^2 + \dots + (w_n)^2}} \quad (2)$$

O índice é obtido subtraindo-se de 1 a distância euclidiana de cada unidade em relação ao benchmark normalizada para o intervalo $[0,1]$. Quando a $X_i=m$, isto é, a variável assume seu valor mínimo, X_i-m e d_i serão iguais a zero. O numerador e o denominador da razão contida nos índices será igual a um e, assim, o índice de inclusão terá valor zero. Em outras

palavras, se a unidade apresentar, por exemplo, o menor número de agências bancárias da amostra, terá inclusão financeira igual a zero. Quanto mais próximo do valor máximo M , mais próximo d_i estará de w_i ; a razão será igual a zero e os índices serão próximos de 1 (que em termos percentuais representaria 100% de inclusão financeira ou de educação financeira).

O que diferencia esta metodologia da empregada originalmente por Sarma e Pais (2010) é a forma de escolha dos pesos, a qual, em vez da atribuição de valores ad hoc, baseia-se na Análise de Componentes Principais. O peso de cada variável é atribuído de acordo com a sua importância dentro dos componentes principais, ponderada pelo percentual de variabilidade dos dados.

No tocante ao IIF, é possível identificar pelo menos cinco formas de exclusão financeira: exclusão de acesso, de condição, de preço, de mercado e a autoexclusão. O BACEN trabalha variáveis de inclusão financeira que captam três das suas dimensões: acesso em termos geográficos, acesso em termos de disponibilidade geográfica e utilização. O quadro abaixo mostra as variáveis utilizadas no cálculo:

Quadro 1: Indicadores que compõem o IIF

Indicadores do Índice de Inclusão Financeira (IIF)
Quantidade de pontos de atendimento por 10 mil adultos
Quantidade de POSs por 10.000 adultos
Percentual da população com acesso à internet
% de adultos com relacionamento bancário
Percentual de adultos tomadores de crédito
Taxa média de juros das operações de crédito com recursos livres – Pessoas físicas – Crédito pessoal não consignado – % a.a.

População inscrita no Cadastro Único com relacionamento com instituições financeiras – %
População inscrita no Cadastro Único com cartão de crédito na modalidade à vista/parcelado lojista – %
Inscritos no Cadastro Único com operações de crédito – %

Fonte: Relatório de Cidadania Financeira do BACEN, 2021.

As variáveis de controle foram extraídas do site do Ipeadata. Os valores monetários foram atualizados a nível de preço corrente de 28/07/2023.

- Anos de Estudo Médio - razão entre o somatório do número de anos de estudo completados pelas pessoas que têm 25 ou mais anos de idade e o número de pessoas nessa faixa etária;
- Bolsa Família - Segundo o IPEADATA, o Bolsa Família é um programa de transferência de renda com condicionalidades, focado em famílias pobres cadastradas em cada município do país. Resultante da unificação de diferentes programas, foi instituído por lei em 2004. Entre novembro de 2021 e fevereiro de 2023, passou a ser denominado Auxílio Brasil, voltando à denominação original desde março de 2023. O valor do benefício, reajustável por decreto, varia conforme a renda domiciliar per capita da família, o número e a idade dos filhos. Esta série apresenta o valor nominal total das transferências do programa em dezembro de cada ano;
- PIB Per Capita Estadual - Segundo o IBGE, o produto interno bruto (PIB) per capita é a divisão do PIB pelo número de habitantes. Ele mede quanto do PIB caberia a cada indivíduo de um país se todos recebessem partes iguais, entre outros estudos. É calculado pelo SCN - Sistema de Contas Nacionais;
- ICMS - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). É um dos Impostos sobre a Produção e a Circulação,

sendo um tributo indireto e regressivo. De competência dos Estados, tem como fato gerador as operações citadas, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;

3.2 Modelo Empírico e Estimação

O modelo estimado é representado pela seguinte equação:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 if_{it} + \gamma X_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (3)$$

Onde y_{it} representa os valores das variáveis dependentes (desigualdade, pobreza e extrema pobreza), if_{it} representa o índice de inclusão financeira, X_{it} é o vetor de variáveis de controle, α_i captura os efeitos fixos observáveis e não observáveis de cada estado e u_{it} consiste no erro aleatório. Os indexadores i e t se referem aos estados e os períodos de tempo, respectivamente.

No *Pooled OLS*, empilha-se as observações e estima-se uma grande regressão desprezando a natureza do corte transversal e de séries temporais dos dados. Já no modelo de efeitos fixos, admite-se que α_i possui relação com o conjunto de variáveis explícitas no modelo, isto é, $E(\alpha_i|X_{it}) \neq 0$, de maneira que a estimação padrão de mínimos quadrados pode resultar em estimativas viesadas dos coeficientes do modelo. Para cada estado são calculados desvios das variáveis de seu valor médio no tempo; como o efeito fixo terá o mesmo valor em todos os períodos, o seu desvio será igual a zero, e este é eliminado do modelo.

O modelo foi estimado com as variáveis em log. As hipóteses dos estimadores de mínimos quadrados, são mostradas a seguir (GUJARATI, 2006):

- Hipótese 1 - Modelo de regressão linear: o modelo de regressão é linear nos parâmetros, embora possa não ser linear nas variáveis.
- Hipótese 2 - Valores de X fixos ou independentes do termo de erro: valores assumidos pelo regressor X podem ser fixos em amostras repetidas (caso do regressor fixo) ou seus valores podem mudar conforme a variável dependente Y (no caso do regressor estocástico).

- Hipótese 3 - Valor médio do termo de erro u_i é zero: dado o valor de X_i , o valor médio ou esperado, do termo de erro aleatório u_i é zero.
- Hipótese 4 - Homocedasticidade ou variância constante de u_i : A variância do termo de erro é a mesma independentemente do valor de X .
- Hipótese 5 - Não há autocorrelação entre os termos de erros: dados quaisquer dos valores de X , X_i e X_j ($i \neq j$), a correlação entre quaisquer dois u_i e u_j ($i \neq j$) é zero.
- Hipótese 6 - O número de observações n deve ser maior que o número de parâmetros a serem estimados: como alternativa, o número de observações n deve ser maior que o número de variáveis explanatórias.
- Hipótese 7 - Variabilidade dos valores de X : os valores de X em uma amostra não devem ser os mesmos. Tecnicamente, $\text{var}(X)$ deve ser um número positivo. Além disso, não pode haver valores extremos (outliers) da variável X , isto é, valores muito grandes ou discrepantes em relação ao resto das observações.
- Hipótese 8 - o X não é estocástico, ou seja, assume-se que não há erro sistemático de mensuração.
- Hipótese 9: O modelo deve estar especificado corretamente para evitar problemas na análise empírica.
- Hipótese 10: Não há multicolinearidade perfeita, não há relações lineares perfeitas entre as variáveis independentes.

4 Resultados

Todas as variáveis expressam valores médios anuais. As estatísticas descritivas estão apresentadas por período (2010, 2017 e 2020) nas Tabelas 1,2 e 3. Ao analisar os resultados dos cálculos da estatística descritiva da variável dependente e das variáveis explicativas, pôde-se constatar que nenhuma das variáveis apresentou uma distribuição normal.

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis do modelo (2010)

	Anos de Estudo	Bolsa Família	ICMS	IIF	Extrema Pobreza	Pobreza	GINI	PIB Per Capita
Média	8,183	45890447	1464073	21,69	5,227	14,389	0,590	14,509
Mediana	8,110	32771488	924725	16,00	4,210	15,190	0,600	12,598
Mínimo	6,540	4704022	73462	8,50	1,150	3,000	0,490	6,225
Máximo	10,880	166063311	7693062	66,40	13,580	29,650	0,650	46,740
Desvio Padrão	1,073	41397450	1740122	13,311	3,537	8,563	0,039	8,237
Coef. de Variação (%)	13,116	90,209	118,8548	61,387	67,679	59,515	6,621	56,774
Assimetria	0,464	1,165	2,135	1,716	0,454	0,009	-0,693	2,323
Curtose	2,795	3,708	7,494	5,819	2,107	1,454	2,714	9,716

Fonte: elaboração própria com base nos dados

Tabela 2: Estatísticas descritivas das variáveis do modelo (2017)

	Anos de Estudo	Bolsa Família	ICMS	IIF	Extrema Pobreza	Pobreza	GINI	PIB Per Capita
Média	8,879	91872520	1694342	47,32	6,468	14,30	0,518	14,640
Mediana	8,990	58956308	937848	42,70	5,170	11,66	0,525	12,178
Mínimo	7,310	8955134	85554	9,40	1,380	2,65	0,413	6,925
Máximo	11,330	329339879	1056525 2	81,40	14,570	29,24	0,593	43,406
Desvio Padrão	0,997	86288235	2202060	20,029	4,090	8,635	0,045	7,560
Coef. de Variação (%)	11,235	93,921	129,965	42,326	63,251	60,375	8,776	51,777
Assimetria	0,420	1,091	2,704	-0,067	0,334	0,138	-0,182	2,147
Curtose	2,626	3,289	10,94865	1,996	1,698	1,433	2,666	8,750

Fonte: elaboração própria com base nos dados

Tabela 3: Estatísticas descritivas das variáveis do modelo (2020)

	Anos de Estudo	Bolsa Família	ICMS	ICF	Extrema Pobreza	Pobreza	GINI	PIB Per Capita
Média	9,511	101120085	1874084	49,70	5,135	11,508	0,496	14,226
Mediana	9,370	67364288	1121877	54,80	4,440	12,320	0,499	11,738
Mínimo	7,940	11319734	104914	9,20	1,650	2,970	0,411	6,929
Máximo	11,820	347601624	1244494 2	77,20	11,090	22,770	0,548	40,319
Desvio Padrão	0,926	93428931	2500075	20,292	2,754	6,23431 9	0,037	7,194
Coef. de Variação (%)	9,741	92,394	133,402	40,833	53,648	54,173	7,464	50,571
Assimetria	0,334	1,041	3,027	-0,624	0,494	0,112	-0,342	1,875
Curtose	2,896	3,071	13,027	2,183	2,053	1,566	2,254	7,323

Fonte: elaboração própria com base nos dados

Entre 2010 e 2020, houve um aumento na média do índice de inclusão financeira, ao mesmo tempo que houve uma redução nos indicadores de pobreza, extrema pobreza e desigualdade. A evolução tecnológica e o surgimento de meios digitais de realização das transações financeiras podem explicar o maior acesso da população aos serviços financeiros.

As tabelas a seguir mostram os resultados das estimações para cada variável dependente. As primeiras colunas mostram as estimativas do modelo *Pooled OLS* e as últimas as estimativas do modelo de Efeitos Fixos. São estimados três modelos, que vão de um mais simples, com apenas o IIF como única variável explicativa, até o modelo completo, incluindo todas as variáveis de controle.

A tabela 4 mostra os efeitos sobre a desigualdade de renda medida pelo índice de Gini. Na estimação pelo *Pooled OLS* verifica-se um efeito negativo e significativo da inclusão

financeira sobre a desigualdade, nos modelos com o IIF como única variável independente e o modelo completo. No método dos Efeitos Fixos, o modelo intermediário, com duas variáveis de controle, mostrou um efeito negativo e significativo. O modelo mais completo, porém, mostra ausência de efeito significativo em quase todas as variáveis. Existem indícios de que uma maior inclusão financeira é acompanhada de reduções na desigualdade de renda.

Tabela 4 – Resultados dos Efeitos sobre o Índice de Gini

Variáveis	Pooled OLS			Efeitos Fixos		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Log(IIF)	-0,0855*** (0,0154)	0,3709** (0,0188)	-0,0652*** (0,0189)	-0,1352*** (0,0180)	-0,0815*** (0,0213)	-0,0044 (0,0229)
Log(PIB percapita)		0,0156 (0,0266)	0,1097** (0,0358)		0,1417 (0,1046)	-0,0332 (0,0920)
Log(ICMS)		0,0011 (0,0097)	-0,0073 (0,0092)		-0,3086*** (0,0751)	-0,0758 (0,0802)
Log(Anos de Estudo Médios)			-0,4832*** (0,1242)			-0,4253 (0,2228)
Log(Bolsa Família)			0,0008 (0,0095)			-0,1079** (0,0331)
Intercepto	-0,3319*** (0,0547)	-0,3709** (0,1372)	0,4037 (0,3041)			
R ²	0,28028	0,28351	0,4037	0,51532	0,6427	0,7721

Fonte: elaboração própria com base nas estimações.

Nota: *** Significante a 1%, ** Significante a 5%, Significante a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

As tabelas 5 e 6 mostram os coeficientes estimados tendo como variáveis dependentes as taxas de pobreza e extrema pobreza, respectivamente. No método *Pooled*, o modelo com duas variáveis de controle e o modelo completo mostram ausência de efeito estatisticamente significativo sobre a pobreza. Os resultados do modelo de Efeitos Fixos do modelo completo, porém, mostram um efeito positivo e significativo e ausência de efeito no modelo intermediário. Isto é, as estimativas sugerem que aumentos na participação no sistema financeiro levam a aumentos na pobreza ou que não há efeitos.

Na extrema pobreza, os resultados do OLS mostram ausência de efeito e todos os modelos de Efeito Fixo indicam um aumento da extrema pobreza com o crescimento da inclusão financeira.

Tabela 5 – Resultados dos Efeitos sobre a Pobreza

Variáveis	Pooled OLS			Efeitos Fixos		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Log(IIF)	-0,4868*** (0,1052)	-0,1235 (0,0726)	-0,1372 (0,0801)	-0,0931* (0,0397)	0,0289 (0,0487)	0,1078* (0,0507)
Log(PIB percapita)		-1,3037 (0,1029)	-1,3473*** (0,1515)		-0,219921 (0,2386)	-0,1897 (0,2036)
Log(ICMS)		-0,0112 (0,0375)	-0,0070 (0,0390)		-0,6088*** (0,1713)	-0,1508 (0,1776)
Log(Anos de Estudo Médios)			-0,2384 (0,5252)			-2,7825*** (0,2228)
Log(Bolsa Família)			0,0023 (0,0404)			0,2664*** (0,0734)
Intercepto	4,0776*** (0,3733)	6,3124*** (0,5301)	5,8553 (1,2858)			
R ²	0,2132	0,7488	0,7495	0,0938	0,2873	0,57196

Fonte: elaboração própria com base nas estimações.

Nota: *** Significante a 1%, ** Significante a 5%, Significante a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

Tabela 6 – Resultados dos Efeitos sobre a Extrema Pobreza

Variáveis	Pooled OLS			Efeitos Fixos		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Log(IIF)	-0,3366** (0,1128)	0,0623 (0,0819)	0,0016 (0,0886)	0,1437* (0,0584)	0,2589** (0,0760)	0,2447** (0,0877)
Log(PIB percapita)		-1,3706*** (0,1161)	-1,4271*** (0,1675)		-0,5794 (0,3726)	-0,2848 (0,3519)
Log(ICMS)		-0,0374 (0,0423)	-0,0264 (0,0431)		-0,5105 (0,2675)	-0,2785 (0,3070)
Log(Anos de Estudo Médios)			0,6357 (0,5803)			-2,8601** (0,8525)
Log(Bolsa Família)			0,0660 (0,0447)			0,4919*** (0,1269)
Intercepto	2,6752*** (0,4003)	5,3180*** (0,5984)	2,9747* (1,4209)			
R ²	0,1012	0,6819	0,6961	0,1026	0,2023	0,4129

Fonte: elaboração própria com base nas estimações.

Nota: *** Significante a 1%, ** Significante a 5%, Significante a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

Embora este resultado reme na contramão de outras evidências da literatura, é possível encontrar uma explicação em alguns estudos já realizados. Ashenafi e Dong (2022) encontram que a inclusão financeira e inclusão digital aumentam a desigualdade de renda. Os autores apontam que problemas estruturais enfraquecem os benefícios da inclusão financeira, pois enfraquecem a participação dos mais pobres; como os ricos permanecem sendo os que mais se utilizam do sistema, o desenvolvimento beneficia apenas esta parcela, o que tende a aumentar a desigualdade já existente.

Outro motivo é que somente o acesso ao sistema financeiro não aumenta significativamente a renda das famílias; apenas o acesso ao crédito é facilitado, o que gera uma ausência de efeito sobre a desigualdade.

Este maior acesso ao crédito pode se converter em superendividamento e inadimplência nas famílias com menor renda. O excesso de dívidas pode gerar um efeito negativo sobre a renda, aumentando a situação de pobreza dos indivíduos. Sendo assim, um crescimento da oferta de crédito, do uso de empréstimos, que são dois indicadores de inclusão financeira, podem ter um efeito diverso do objetivo de redução da pobreza e da extrema pobreza. Isto mostra que o aumento da participação das pessoas no sistema financeiro necessita ser acompanhada de educação financeira para o seu bom uso e de mecanismos de aumento da capacidade de poupança dos mais pobres, para que a inclusão de fato gere os impactos sociais desejados.

5 Considerações finais

O presente estudo investigou os efeitos da inclusão financeira sobre a desigualdade de renda, a pobreza e a extrema pobreza. Para tanto, estimou-se um painel com informações sobre os estados brasileiros, nos anos de 2010, 2017 e 2020. Como indicador de inclusão financeira foi usado o índice de inclusão financeira, calculado pelo Banco Central, que consiste em um indicador sintético de vários indicadores de inclusão financeira, inspirado no indicador de Sarma (2008).

Os resultados mostraram que: a desigualdade não apresenta reação ao crescimento da inclusão financeira, considerando o modelo de efeitos fixos. Além disso, verificou-se que a inclusão financeira gera aumentos dos índices de pobreza e extrema pobreza.

Isto mostra que maior acesso ao crédito pode se converter em superendividamento e inadimplência nas famílias com menor renda. O excesso de dívidas pode gerar um efeito negativo sobre a renda, aumentando a situação de pobreza dos indivíduos. Sendo assim, um crescimento da oferta de crédito, do uso de empréstimos, que são dois indicadores de inclusão financeira, podem ter um efeito diverso do objetivo de redução da pobreza e da extrema pobreza. Isto mostra que o aumento da participação das pessoas no sistema financeiro necessita ser acompanhada de educação financeira para o seu bom uso e de mecanismos de aumento da capacidade de poupança dos mais pobres, para que a inclusão de fato gere os impactos sociais desejados.

6 Referências

ANDERLONI, L. et al. Access to bank accounts and payment services, em ANDERLONI, L. et al. (ed)New Frontiers in Banking Services: emerging needs and tailored products for untapped markets,Nova York, Springer, 2006.

ASHENAFI, B. B.; DONG, Yan. Financial inclusion, Fintech, and income inequality in Africa. FinTech, v. 1, n. 4, p. 376-387, 2022.

ATTA-AIDOO, J. et al. Financial Inclusion and Household Welfare in Burundi: What are the Gender Dynamics?. 2022.

BACEN - Relatório de Inclusão Financeira, 2011

BACEN - Relatório de Cidadania Financeira, 2021

BABAJIDE, A.A., ADEGBOYE, F.B.; OMANKHANLEM, A.E (2015). Financial Inclusion and Economic Growth in Nigeria. International Journal of Economics and Financial Issues. 5(3), 629-637.

BURGESS, R.; R. PANDE. Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. American Economic Review. 95(3), 2005.

CAMARA, N.; Tuesta, D. Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index, (No.1426), 2014.

CHATTOPADHYAY, S.K. Financial inclusion in India: a case-study of West Bengal, Working Paper Series (DEPR) No. 8/2011, Reserve Bank of India, 2011

CROCCO, M. A.; SANTOS, F.; FIGUEIREDO, A. Exclusão financeira no Brasil: uma análise regional exploratória. Brazilian Journal of Political Economy, v.33, p. 505-526, 2013.

DADOS DO IPEADATA. Site do IPEADATA. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em 25/02/2024 às 10:00.

DE MORAES, C. O.; ROQUETE, R. M.; GAWRYSZEWSKI, G. Who Needs Cash? Digital Finance and Income Inequality. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2023.

DINIZ, E.; BIROCHI, R.; Pozzebon, M. “Triggers and barriers to financial inclusion: The use of ICT-based branchless banking in an Amazon county”. Electronic Commerce Research and Applications, 11(5): 484–94, 2012.

EFOBI, U., BEECROFT, I.; Osabuohien, E.. “Access to and use of bank services in Nigeria: Micro-econometric evidence”. Review of Development Finance, 4(2): 104–114, 2014.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. Econometria Básica. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

GLOUKOVIEZOFF, G. From financial exclusion to overindebtedness: the paradox of difficulties of people on low incomes, in Anderloni, L. et.al. (ed) New Frontiers in Banking Services: emerging needs and tailored products for untapped markets, Nova York, Springer, 2006.

HONAHAN, P. Cross-Country Variation in Household Access to Financial Services. World Bank Paper Conference on “Access to Finance,” Washington, DC. 2007

HONOHAN, P. Cross-Country Variation in Household Access to Financial Services. Journal of Banking and Finance 32: pp. 2493–2500, 2008

KOOMSON, I., VILLANO, R.A.; Hadley, D. “Effect of financial inclusion on poverty and vulnerability to poverty: Evidence using a multidimensional measure of financial inclusion”. *Social Indicators Research*, 149: 613–39, 2020

LEYSHON, a. ; THRIFT, N. Geographies of financial exclusion: financial abandonment in Britain and the United States, *Transaction of the Institute of British Geographers, New Serie*, n. 20, p. 312-41, 1995.

PAINEL DE INDICADORES - IBGE. Site do IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/indicadores>>. Acesso em 25/02/2024 às 10:40.

PARK, Cyn-Young; MERCADO, Rogelio. Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, n. 426, 2015.

PENG, Peng; MAO, Hui. The effect of digital financial inclusion on relative poverty among urban households: a case study on China. *Social Indicators Research*, v. 165, n. 2, p. 377-407, 2023.

SARMA, Mandira. Index of financial inclusion. Working paper, 2008.

SARMA, M. Measuring Financial Inclusion, *Economics Bulletin*, 35(1), pp. 604-611, 2015.

SARMA M, PAIS J (2010). Financial Inclusion and Development. *J. Int. Dev.* 23:613-628 DOI: 10.1002/jid.1698, 2010.

SETHY, S.K. Developing a financial inclusion index and inclusive growth in India, *Theoretical and Applied Economics*, 2(607), pp. 187-206, 2016.

SETHY, S.K.; GOYARI, P., 2018. Measuring financial inclusion of Indian states: An empirical study, *Indian Journal of Economics and Development*, 14(1), pp. 111-118.

SETHY, S. K.; GOYARI, P. Measuring financial inclusion and its present status in South Asian countries. Evidence from a multidimensional Financial Inclusion Index. *Theoretical & Applied Economics*, v. 29, n. 3, 2022.

SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL– SFN. Site do BACEN. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>>. Acesso em 25/02/2024 às 12:00.

PARK, Cyn-Young; MERCADO, Rogelio. Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, n. 426, 2015.

PENG, Peng; MAO, Hui. The effect of digital financial inclusion on relative poverty among urban households: a case study on China. Social Indicators Research, v. 165, n. 2, p. 377-407, 2023.